



Техникалық және кәсіптік білім беру мамандықтары бойынша үлгілік оқу жоспарлары мен үлгілік білім беретін оқу бағдарламаларын бекіту туралы

Күшін жойған

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2014 жылғы 29 шілдедегі № 312 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2014 жылы 28 тамызда № 9705 тіркелді. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2016 жылғы 31 наурыздағы № 236 бұйрығымен

Ескерту. Күші жойылды - ҚР Білім және ғылым министрінің 31.03.2016 № 236 бұйрығымен.

Р Қ А О - н ы ң е с к е р т п е с і !

басын қараңыз

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж ә н е ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғ ы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 162-қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 0900000 – Энергетика

Мамандығы: 0908000 – Электр стансаларындағы

су, отын және жағармай

материалдары технологиясы

Біліктілігі: 090801 3 – Техник-технолог

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқудың н о р м а т и в т і к м е р з і м і : 3 ж ы л 10 а й

негізгі орта білім базасында

Индекс	Циклдер мен пәндердің атаулары	Бакылау түрі				Оқу уақытының көлемі (сағ.)		
		емтихан	сынақ	бақылау жұмыстарының саны	курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	олардың ішінде	
							Теориялық сабақтар	Зертханалық-практикалық сабақтар
1	2		4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беру пәндері					1448		

ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шет тілі, дене тәрбиесі)					363		
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, саясаттану және әлеуметтану негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					873	591	282
ЖКП 01	Сызу		+	+		112	54	58
ЖКП 02	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+		34		34
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері		+	+		85	77	8
ЖКП 04	Жылу техникасының теориялық негіздері	+		+		135	105	30
ЖКП 05	Жылу техникасындағы конструкциялық материалдар		+	+		77	65	12
ЖКП 06	Гидравлика және сорғылар	+		+		85	73	12
ЖКП 07	Физикалық және коллоидтік химия		+	+		98	82	16
ЖКП 08	Метрология, стандарттау және сапаны басқару		+	+		96	66	30
ЖКП 09	Жалпы электротехника электроника негіздерімен		+	+		85	59	26
ЖКП 10	Компьютерлік технология негіздері		+	+		66	10	56
АП 00	Арнайы пәндер					1058	800	162
АП 01	Жылу электр станциялардың қазандық қондырғылары	+		+	+	135	83	12
АП 02	Жылу электр станциялардың турбиналық қондырғылары		+	+		90	70	20
АП 03	Жылу электр станциялардың электржабдықтары		+	+		50	46	4
АП 04	Жылу электр станциялары		+	+		94	94	
	Жылу техникалық өлшеу негіздері және жылу							

АП05	техникалық процестерді автоматтандыру	+		+		90	54	36
АП 06	Су дайындау	+		+	1	140	74	26
АП 07	ЖЭС-та отын дайындау технологиясы	+		+		85	55	30
АП 08	Майлау материалдарының технологиясы		+	+		72	62	10
АП 09	ЖЭС су-химиялық режимдері	+		+		100	100	
АП 10	Қоршаған ортаны ЖЭС қалдықтарынан қорғау		+	+		72	72	
АП 11	Сала экономикасы		+	+	1	70	34	20
АП 12	Еңбекті қорғау	+		+		60	56	4
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**					68/550*		
	Оқу уақытының барлығы					3990		
КП 00	Кәсіптік практика					1368		
КП 01	танысу					72		
КП 02	оқу					540		
КП 03	технологиялық					540		
КП 04	диплом алды					216		
КП 05	Дипломдық жобалау					216		
АА	Аралық аттестаттау					114		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72		
ҚА 01	қорытынды аттестаттау** * дипломдық жобаны қорғау					60		
КДДББ	-кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру					12		
	Міндетті оқytудың барлығы					5760		
К	Консультациялар (максимум)	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Оқу уақытының барлық сағат саны					6588		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф –

факультативтік

сабақтар.

* ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курстарға бөлу) үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен
үлгі айтылуы мүмкін

*** Қорытынды аттестаттауды өткізуге ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қазақстан Республикасы

Білім және ғылым министрінің

2014 жылғы 29 шілдедегі

№ 312 бұйрығына 163 қосымша

Үлгілік оқу жоспары
техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 0900000 – Энергетика

Мамандығы: 0908000 – Электр стансаларындағы су, отын және жағармай материалдары технологиясы

Біліктілігі: 0908013 – Техник-технолог

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай

жалпы орта білім базасында

		Бақылау түрі				Оқу уақытының көлемі (сағ.)	
						олардың ішінде	

Индекс	Циклдер мен пәндердің атаулары	емтихан	сынақ	бақылау жұмыстарының саны ның работ	курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	Теориялық сабақтар	Зертханалық-пә сабақтар

1	2		4	5	6	7	8	9
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шет тілі, Қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)					406		
ӘӘП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, саясаттану және әлеуметтану негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					884	610	274
ЖКП 01	Сызу		+	2		114	56	58
ЖКП 02	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	1		36		36
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері		+	2		80	72	8
ЖКП 04	Жылу техникасының теориялық негіздері	+		3		144	114	30
ЖКП 05	Жылу техникасындағы конструкциялық материалдар		+	2		80	68	12
ЖКП 06	Гидравлика және сорғылар	+		2		80	68	12
ЖКП 07	Физикалық және колоидті химия	+		2		96	80	16
ЖКП 08	Метрология, стандарттау және сапаны басқару		+	2		96	66	30
ЖКП09	Жалпы электротехника электроника негіздерімен		+	2		84	58	26
ЖКП10	Компьютерлік технология негіздері		+	1		74	28	46
АП 00	Арнайы пәндер					1062	804	162
АП 01	Жылу электр станциялардың қазандық қондырғылары	+		2	1	128	76	12
АП 02	Жылу электр станциялардың турбиналық қондырғылары		+	2		90	70	20
АП 03	Жылу электр станциялардың электржабдықтары		+	1		50	46	4

АП 04	Жылу электр станциялары	+		2		96	96	
АП05	Жылу техникалық өлшеу негіздері және жылу техникалық процестерді автоматтандыру	+		2		90	54	36
АП 06	Су дайындау	+		2	1	144	78	26
АП 07	ЖЭС-та отын дайындау технологиясы	+		2		90	60	30
АП 08	Майлау материалдарының технологиясы		+	2		72	62	10
АП 09	ЖЭС су-химиялық режимдері	+		2		100	100	
АП 10	Қоршаған ортаны ЖЭС қалдықтарынан қорғау		+	2		72	72	
АП 11	Сала экономикасы		+	2	1	70	34	20
АП 12	Еңбекті қорғау	+		2		60	56	4
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**		+	1		60/546*	60/546**	
	Теориялық оқытудың барлық сағат саны					2592		
КП 00	Кәсіптік практика					1332		
КП 01	- оқу					576		
КП 02	- технологиялық					540		
КП 03	- диплом алды					216		
	Дипломдық жобалау					216		
АА	Аралық аттестаттау					108		
ҚА	Қорытынды аттестаттау					72		
	- қорытынды аттестаттау**					60		
	- дипломдық жобаны қорғау							
КДДББ	- кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру					12		
	Міндетті оқудың барлығы					4320		
К	Консультациялар (максимум)	(Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Оқу уақытының барлық сағат саны					4960		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер;
Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер;
АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік

практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

* ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курстарға бөлу) үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін

*** Қорытынды аттестаттауды өткізуге ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қазақстан Республикасы

Білім және ғылым министрінің

2014 жылғы 29 шілдедегі

№ 312 бұйрығына 164 қосымша

0908000 – Электр стансаларындағы су, отын және жағармай материалдары мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

Пәндер циклі және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу бағдарламасының мазмұны (орта буын маманы)

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптастырылатын білім, іскерліктер мен дағдылар	Қалыптастырылатын құзырет коды
ЖБП 00	Жалпы білім пәндері		
ЖТП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
	Кәсіби қазақ (орыс) тілі кәсіптік тілдің рөлі: мамандық бойынша терминология	Білімдер: -мемлекеттік тілді және кәсіптік бағдарлы мәтіндерді (сөздікпен) оқып, аудару үшін қажетті лексикалық (1200-1400	

ЖГП 01	; кәсіптік бағдарлы мәтіндерді оқу және аудару техникасы (сөздікпен); кәсіптік қарым-қатынас; мамандыққа бағытталған мәтіндер бойынша әңгіме, сұхбат құрастыру;	лексикалық бірлік) және грамматикалық минимумды меңгеру; Іскерліктер: - кәсіптік лексиканы сауатты пайдалану, өзінің кәсіптік іс-әрекетінде қазақ және орыс тілдерінен білімдерін пайдалану;	БҚ 1,2,4,6,7
ЖГП 02	Мемлекеттік тілде іс жүргізу іс жүргізу бойынша сөздікпен жұмыс істеу; құжаттау және шаблондау мен стандарттауды құжаттармен қамтамасыз ету сұрақтары бойынша нормативтік-әдістемелік құжаттарды, құжаттарды шаблондаудан түсінік, әкімшілік-ұйымдық құжаттардың тізіміне кіретін құжаттарды құрудың ережелерін; офистік және құжаттамалық жұмыс негіздерін; техникалық құралдардың көмегімен құжаттау технологиясы.	Білімдер: - мемлекеттік тілде іс жүргізу; - құжаттау қызметінің құрылымы, лауазымдық құрылымды, техникалық құралдардың көмегімен құжаттау технологиясы; Іскерліктер: - әкімшілік-ұйымдық құжаттарды, мемлекеттік тілде қызметтік хат алысуды құрып, ресімдеу; - келіп түскен сәттен іске ресімдеуге дейін құжаттармен жұмыс істеу; - анықтама әдебиетпен жұмыс істеу;	БҚ 1,2,4,6,7
ЖГП 03	Кәсіби шетел тілі: мамандық бойынша кәсіптік қарым-қатынас жасауға қажетті лексика-грамматикалық материалды; сөйлесудің әртүрлі түрлері мен тілдік нысандарды (ауызша, жазбаша, монологтік, диалогтік); кәсіптік бағдарлы мәтіндерді аудару техникасы.	Білімдер: -кәсіптік қарым-қатынас жасауға қажетті мамандық бойынша лексика-грамматикалық материал; Іскерліктер: - тілдік іс-әрекет түрлерін және сөйлеу нысандарын ажырату (ауызша, жазбаша, монологтік, диалогтік);	БҚ 2,4,7
ЖГП 04	Қазақстан тарихы		БҚ 3,8
ЖГП 05	Дене тәрбиесі: Маман дайындауда дене тәрбиесінің рөлі, оның салауатты өмір салтын қалыптастыру; дене тәрбиесінің әлеуметтік-экономикалық және психофизиологиялық негіздері; дене және спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздері; кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы.	Білімдер: - дене тәрбиесінің әлеуметтік-экономикалық және психофизиологиялық негіздері; - дене және спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздері; Іскерліктер: - денсаулықты сақтап, нығайту үшін білімдерін қолдану.	БҚ 8
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер		
		Білімдер: - негізгі ұғымдар; - конфуцианство; даосизм ұғымдары; Қытай өнері; иероглификасы; пейзаж суреттері; - индия мәдениетінің	

ӘЭП 01	Мәдениеттану: мәдениеттану және оның қоғамдық өмірдегі рөлі; мәдениетті зерттеудегі бағыттардың алуан түрлілігі; мәдениет және өркениет; мәдениеттің орнауы; мәдениеттің конфуциан-даосистік түрі; мәдениеттің индо-буддалық түрі; ислам мәдениеті әлемі; мәдениеттің христиандық түрі; батыс еуропалық мәдениет және оның қазіргі әлемнің дамуына әсері; африка мәдениетінің ерекшелігі мен бірегейлігі; расизм проблемасы; көшпенді өркениеттің пайда болуы және бірегейлігі; Орта ғасырдағы Қазақстан мәдениеті; 17-19 ғасырдағы қазақтардың мәдени с а л т т а р ы ; қазіргі Қазақстанның мәдениеті;	ерекшеліктері және оның негізгі жетістіктері; - ислам; курайш ұғымдары; Мухаммед; Құран; Аллах; Мекке; - христиан оқуларының негізгі принциптері және оның құндылық бағыттары; - Франция мәдениеті; Ашель мәдениеті; проманындар, галлалар, франктар, әдебиеті, философиясы; - көшпенділердің өмір сүрулері мен құндылық жүйесі туралы; - орта ғасыр кезеңінде қазақ этносының мәдени негізі туралы білімдерін қалыптастыру; - түрік және араб мәдениетінің орта ғасырдағы Қазақстан мәдениетіне әсері туралы; Іскерліктер: - қытай мәдениетінің ерекшеліктерін ашу; - мәдениеттану ұғымдарын еркін п а й д а л а н у ; - көшпенділердің материалдық және рухани мәдениет ерекшеліктерін көрсету, оның қоғамдық мәдениеттегі орны көрсету.	БҚ 2,4,6,8
ӘЭП 02	Философия негіздері: философия және оның қоғамдағы рөлі; философияның тарихи типтері; материя және сана; диалектика және оның альтернативасы; қоғамның философиялық ұғымы; таным теориясы ; қоғамдық сана және оның нысандарының алуан түрлілігі; адам болмысы философия проблемалары ретінде; адам қоғамдық қарым-қатынастар объектісі және субъектісі ретінде.	Б і л і м д е р : - негізгі философиялық ұғымдарды: философияның негізгі сұрағы, диалектика, диалектика заңдары, сана, таным, б о л м ы с ; - болмыстың жалпы сұрақтары, танымның жалпы сұрақтары, қоғамның өмір сүруі мен дамуы, адамның маңызды және жалпы проблемалары; Іскерліктер: - негізгі философиялық білімге еркін сүйене білу, сол немесе басқа сындарды сынау және дәлелдеу, ақиқаттың әртүрлі құбылыстары арасындағы өзара байланыс, қоршаған шындыққа қарама-қайшылықты талдау.	БҚ 4,6,8
	Экономика негіздері: Мақсаттарды, негізгі ұғымдарды, функцияларды, мәнін, қағидаларын; жеке меншік нысандары мен түрлері, жеке меншікті басқару; жоспарлардың түрлері, олардың негізгі кезеңдері,	Б і л і м д е р : - экономикалық теорияның жалпы ережелері; - елімізде және шетелдерде экономикалық жағдайлар;	

ӘӘП 03	мазмұны, стратегиялық жоспарлау; жоспарларды экономикалық негіздеу және болжам жасау әдістерін; бизнес-жоспарлау; экономикалық талдау; тауарды халықтық тұтыну нарығының күйін және қызмет көрсетуді талдау; нарықтық инфрақұрылым.	- макро және микро экономика негіздерін, салық, ақша-несиелік, әлеуметтік және инвестициялық саясат негіздері; Іскерліктер: - өзінің кәсіптік іс-әрекетіндегі ыңғайына қажетті экономикалық акпаратты тауып, пайдалану.	БҚ 1,7,9
ӘӘП 04	Саясаттану және әлеуметтану негіздері: саясаттану пәні; саясаттану білімінің құрылымы; саяси ойдың тарихы; билік адамдар арасындағы еркін қарым-қатынас ретінде; үкіметті заңды деп танушылық және қағидалары; саяси жүйе үкімет механизмі ретінде; саяси тәртіп; мемлекет саяси институт ретінде; саяси партиялар және партиялық жүйелер; саяси элита; саяси көшбасшылық; саяси идеологиялар; дүние жүзілік саяси процесс; Қазақстан Республикасының ішкі саяси стратегиясы; әлеуметтану ғылым ретінде; негізгі әлеуметтік ұғымдар.	Білімдер: - негізгі саяси ұғымдар: билік, билік ресурстары, биліктің заңдылығы, саяси жүйе, саяси тәртіп, мемлекет, мемлекеттік басқару нысандары, мемлекеттік орналасу нысандары, саяси партиялар, партиялық жүйелер, саяси элита, саяси көшбасшылық, геосаясат; - саяси ғылым пәні мен әдісі; Іскерліктер: - халықаралық саяси процестерді талдау, геосаяси жағдай, Қазақстанның қазіргі өмірдегі орны мен рөлі; - саяси мәдениет дағдыларын меңгеру; - күнделікті өмірде және кәсіптік іс-әрекетте саяси білімдерін қолдану.	БҚ 6,8
ӘӘП 05	Құқық негіздері: Құқық, ұғым, жүйе қайнар көздері, Қазақстан Республикасының Конституциясы – құқықтық жүйе ядросы; Адам құқығының жалпы қоғамдық декларациясы, тұлға, құқық, құқықтық мемлекет, заңдық жауапкершілік және оның түрлері, құқықтың негізгі салалары, Қазақстан Республикасының сот жүйесі, құқық қорғау органдары.	Білімдер: -адам мен азаматтың құқықтары мен бостандықтары; оларды жүзеге асыру механизмдері; - кәсіптік іс-әрекет саласында құқықтық және адамшылық-этикалық нормаларды білу; Іскерліктер: - маманның кәсіптік іс-әрекетін регламенттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды пайдалана алу.	БҚ 3,4,8
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
	Сызба: ЕСКД, МЖМБС кіріспесі, түсінік; сызбалардың графикалық ресімделуі; сызба сызықтары; сызба форматтары; графикалық редактордың	Білімдер: - МЖМБС 2.303-68* бойынша сызықтар, МЖМБС 2.301-68* бойынша форматтар, - МЖМБС 2.304-81 бойын; сызба шрифттері; - МЖМБС 2.302-68 бойынша масштабтар, МЖМБС 2.307-68* бойынша өлшемдерді салу ережелері, жанасу түрлері;	

ЖКП 01	көмегімен стандартты шрифтпен сызбаларда жазулар жазу; масштабтар; өлшемдер салу; қолмен және графикалық редактордың көмегімен тетіктердің контурларын жасау тәсілдері; проекциялық сызба және техникалық сурет салу; сызбалар мен нобайларды орындаудың жалпы ережелері; сұлбалардағы шартты, графикалық белгілеулер; мамандық бойынша сұлбалар.	Іскерліктер: - стандартты сақтай отырып, әртүрлі сызықтарды сызу; - графикалық редактордың көмегімен сызбаларда стандартты шрифтпен жазуды ж а з у ; - қолмен және графикалық редактордың көмегімен сызба масштабын анықтау, берілген масштабта тетіктерді сыза алу; - сызбада қарапайым нысандағы тетіктердің өлшемін жасау; - мамандық бойынша технологиялық сұлбаларды оқу.	Б Қ КҚ 3.1.1	2
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері: статика; статика аксиомалары, күш жүйелері, материалдар кедергісі; деформацияланған күйдің түрлері: созылу (сығылу), ығысу, айналдыру, тура иілу, күрделі деформация; беріктікке есептеу; механизмдер мен машиналардың тетіктері; механизмдер мен машиналардың кинематикалық сұлбаларын оқу және құру; әртүрлі беріліс буындарының негізгі өлшемін геометриялық есептеу.	Б і л і м д е р : - статиканың негізгі ұғымдарын, күштердің жазықтық жүйесі; күш моменттері, кинематика және динамика элементтері, машина тетіктерінің негіздері; Іскерліктер: - механикалық жүйелердің беріктіктігін тексеріп есептеу; - механизмнің қажетті түрін таңдау, механизмдер мен құралымдардың құрама бірліктерінің конструкциялық ерекшеліктері.	БҚ 2,3	
		Б і л і м д е р : - дәстүрлі емес жылу көздерін пайдалану бойынша жалпы с ұ р а қ т а р ; - жұмыс денесінің параметрлері; - қысымды өлшеудің әртүрлі бірліктері арасындағы ара қ а т ы н а с ; - жылу сыйымдылығының әртүрлі түрлері; жылу сыйымдылығының әртүрлі түрлерінің арасындағы тәуелділік ; -термодинамика заңдары; - термодинамикалық процестер; - энтропия, энтальпияның физикалық мәнін; өлшем бірліктері; - PV және TS диаграммаларында газ циклдерінің жұмыс қағидасы; ПӘК анықтау; - бу түрлері, бу құрамы, бу параметрлері; - реал газдардың қасиеттері; PV, TS, hS – су буының		

ЖКП 03	Жылу техникасының теориялық негіздері: техникалық термодинамиканың негізгі ережелері; газ заңдары; газ қоспалары жылу сыйымдылық; PV- газдар диаграммасы; термодинамика заңдары; идеал газдардың термодинамикалық процестері; энтальпия; энтропия; газ циклдері; реал газдар; су буы және оның қасиеттері; су буының термодинамикалық процестері; бу турбиналық қондырғылардың циклдері; жылу алмастыру теориясының негізгі ережелері; жылу өткізгіштік; конвективті жылу алмасу; жылу беру; ұқсату және үлгісін келтіру негіздері; сұйықтықтың еркін қозғалысы, құбырлардың еріксіз және көлбеу ағысы, заттың агрегаттық күйінің өзгеруі кезіндегі жылу беру; жылу алмастыру аппараттары;	диаграммалары; - будың негізгі процестері: изобаралық, изохоралық, изотермиялық және адиабаттық; - әрбір процесте су буының жылу көлемі, жұмысы, параметрлерін анықтау әдістері; - ағу және дросселдеу мақсаты; процестердің тәуелділігі; - бу турбиналық қондырғының сұлбасы, Ренкин циклі; - Ренкин циклінде пайдалы жұмсалған жылу; - Ренкин циклінің ПЭК арттыру тәсілдері; - регенеративті цикл; аралық асқын қызған бу циклі; жылуландыру циклдері; бинарлы және бугазды циклдер. Іскерліктер: - барометр, манометр және вакууметр көрсеткіштері бойынша абсолюттік қысымды есептеп шығару; - жылу сыйымдылық мәні, жылу мөлшерін анықтау; - PV және TS диаграммаларында су буының процестерін бейнелеу; будың параметрлері, жұмысын және жылуын анықтау; - кесте және hS диаграммасы бойынша параметрлерін табу; - PV-, TS-, hS-диаграммаларында будың түзілуін бейнелеу; - PV-, TS-, hS-диаграммаларында су буының термодинамикалық процестерін бейнелеу; - бу күйінің параметрлері, жылу мөлшері, ішкі энергияның өзгеруі, барлық процестердегі жұмысты анықтау; - PV-, TS-, hS-диаграммаларында газдар мен будың ағу және дросселдеу процесін бейнелеу; - PV-, TS-, hS-диаграммаларында Ренкин циклін бейнелеу; ПЭК энтальпияға тәуелділігін талдау; - энтальпияны hS су буының кестесі мен диаграммасы бойынша табу;	БҚ 1, 2, 3 КҚ КҚ 3.1.4 3.1.1
		Білімдер: - материалдардың негізгі сипаттамалары; кристалл тордың	

Жылу энергетикасындағы конструкциялық материалдар: металдардың құрылымы, қасиеттері және сынау тәсілдері; темірдің көміртекті қоспалары; көміртекті болаттар мен шойындар; болаттарды термиялық және химия-термиялық өңдеу негіздері; қоспалы болат пен қорытпалар; түсті металдар қорытпасы;

қасиеттері; кристалл тордың ақаулықтары;
 - қорытпалардың кристалдану температурасы, кесу ережелері;
 - салқындау кезінде қорытпалардағы аллотропиялық өзгерістер;
 - белгіленуі және химиялық құрамы бойынша болат пен шойынның жіктелуі;
 - болат пен шойынның таңбалану қағидасы, қолданылу саласы;
 - термиялық және химия-термиялық өңдеудің белгілері мен мақсаты және ХТО;
 - коррозия салдары, коррозиямен күресу әдістері;
 - қоспалы болатты белгіленуі, құрамы бойынша жіктелуі;
 - түсті металдардың таңбалану қағидасы, түсті металл қорытпаларының қолданылу саласы;
 - қысыммен өңдеу түрлері туралы: басу, құю; қысыммен өңдеуге арналған жабдық түрлері; домалату бұйымдарының түржиыны туралы;
 - қысыммен өңдеудің әрбір түрінің ерекшеліктері, артықшылықтары мен кемшіліктері;
 - дәнекерлеу технологиясы, дәнекерлеудің халық шаруашылығында қолданылуы;
 - дәлдік шегі мен қондырмалар туралы, өзара ауыстыру;
 - стандарттаудың негізгі мақсаттары мен міндеттері;
 - қолайсыз факторлардың материалдың қызмет көрсету мерзіміне әсер етуі туралы;
 - жылжымалық; релаксация; радиация; радиациялық беріктіктің табиғаты мен сатысы туралы;
 - бу құбырында қолданылатын материалдарға қойылатын талаптар;
 - ерекше қасиеттерімен болаттар мен қорытпалардың маркаларын;
 - әртүрлі құрылымды болаттардың, түсті металдардың, биметалдардың сипаттамалары;

металл емес құралымдық материалдар; металдар мен қорытпаларды өндеудің негізгі тәсілдері; рұқсат беру, орнату және техникалық өлшемдер; металдарды өндеудегі стандарттау және метрология; жылу энергетикалық қондырғылардың құралымдық материалдарының жұмыс шарттары; электр доғалық дәнекерлеу; газбен дәнекерлеу; термиялық кесу; электр станцияларының жылу энергетикалық жабдығы мен құбырларын монтаждап, жөндеу кезіндегі дәнекерлеу жұмыстары; негізгі жылу энергетикалық жабдықты бақылау көлемі, түрлері, мерзімдері; ақауын табу әдістері мен құралдары

- дәнекерлеу кезіндегі қауіпсіздік техника ережелері;
 - дәнекерлеу аппаратына қойылатын талаптар;
 - электрмен пісірудің артықшылықтары;
 - деформацияға ұшырау себептері немесе дәнекерлеу кезіндегі құрылымдық өзгеру;
 - флюстың белгіленуі мен құрамы;
 - сығылған газ балондарының құрылымы; газ дәнекерінің қолданылу саласы;
 - оттегі кескішінің құрылғысы; оттегі кескішінің ауыстырмалы және стационарлық машиналарының жұмыс қағидасы;
 - жылу энергетикалық жабдықты монтаждау және жөндеу кезіндегі дәнекерлеу жұмысының ерекшелігі;
 - дәнекерленген жалғанымдардың сапасына талаптар;
 - әртекті болатты дәнекерлеу технологиясы;
 - ЖЭС және АЭС дәнекерлеу жұмыстарына жіберілетін дәнекерлеушілерге талаптар;
 - дәнекерлеу жұмыстарын жасау кезінде қауіпсіздік техникасы ережелері;
 - құбыр дәнекерлеу автоматтарының жұмыс қағидасы, техникалық сипаттамалары және қолданылу саласы;
 - автоматтық және жартылай автоматтық дәнекерлеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелері;
 Іскерліктер:
 - материалдарды белгіленуі мен қасиеттері бойынша жіктеу;
 - қорытпа күйінің диаграммасымен жұмыс істеу, қорытпа құрылымы, критикалық нүктелерді анықтау;
 - берілген қорытпа үшін ТО, ХТО түрін таңдау;
 - коррозия түрлерін анықтау;
 - болат таңбалары мен оның қорытпаларын ашып оқу;

		- белгіленуі бойынша материалды таңдау; - өлшеу аспаптарымен және құралдарымен жұмыс істеу; - өлшеудің мемлекеттік жүйесін пайдалану; - әртүрлі жұмыс режимдерінде жылу техникалық жабдықтың түйіндері мен тетіктерінің деформацияға ұшырау мүмкіндіктерін анықтау;	БҚ КҚ 3.1.1	1, 2, 3
ЖКП 05	Гидравлика және сорғылар: сұйықтың физикалық қасиеттері; гидростатика және гидродинамика негіздері; гидравликалық кедергілер; сұйықтың ағуы, құбыр бойымен және арналарда қозғалуы; электр станциялардың сорғылық жабдығы; сорғылар; гидроаппаратура; көлемді гидрокөзғалтқыштар; гидравликалық кедергілер; көлемді гидрожетек; көлемді гидрожетекті реттеу; іздік гидрожетектер; гидрожелілер; ыдыстар және жұмыстық сұйықтықтар;	Б і л і м д е р : - сұйықтың негізгі физикалық қасиеттері және олардың температура мен қысымға тәуелділігі; - гидростатиканың негізгі теңдеуі, үздіксіздік теңдеуі және Бернулли теңдеуі; - сұйықтың қозғалысының екі режимі; гидравликалық кедергілердің жіктелуі; сұйықтың қозғалысы кезінде бойымен ағын шығын анықтау; - сығылу, жылдамдық және шығын коэффициентін анықтау, әртүрлі насадканың сапалық сипаттамасы мен олардың қолданылу саласы; - қарапайым құбырды есептеу кезіндегі негізгі міндеттер; - сорғылардың белгіленуі; олардың негізгі параметрлері; - орталықтан тебетін сорғының негізгі теңдеуі, сорғының теориялық және ақиқат арынын анықтау; - сорғылық жабдыққа қойылатын талаптар; - қоректік, конденсаттық, тораптық, циркуляциялық және майлы сорғылардың типтері мен параметрлері; Іскерліктер: - сұйықтың физикалық қасиеттерін анықтау үшін кестелермен және формулалармен жұмыс істеу; - ыдыстың түбі мен қабырғасына қысым күшін есептеу; - гидравликалық үйкеліс коэффициентін және жергілікті кедергілер коэффициентін анықтау;		

		- аспаптың көрсеткіштері бойынша сорғының арынын анықтау; - қалақшаның шығатын және енетін жерінде сұйықтық жылдамдығының үшбұрышын құру; - каталогтармен және техникалық құжаттармен жұмыс істеу.	БҚ КҚ 3.1.1	1,2,3,4
ЖКП 06	Физикалық және коллоидті химия; Термохимия; термохимияның негізгі заңдары және термохимиялық есептер; атомдар мен молекулаларды құру; заттың агрегаттың күйі: газ тәрізді, сұйық, қатты; химиялық кинетика және тепе-теңдік; ерітінді қасиеттері; коллоидті химия; коллоидті жүйелер; адсорбция; коллоидтердің коагуляциясы; қатқыл шашыраңқы жүйелер; жоғары молекулалы жалғау ерітінділері.	Білімдер: - термохимияның негізгі заңдары; - атомдар мен молекулалардың құрылымы; - химиялық кинетика заңдары; - ерітінді қасиеттері; - ток ерітіндіден өткенде болатын құбылыстардың физикалық мәні; - өнеркәсіптік электрхимиялық процестерді есептеуге қажетті сандық заңдылықтар; Іскерліктер: - заттың молекулалық массасын анықтау; - сұйықтықтың беттік керілуі және тұтқырлығы; - сутекті иондардың шоғырлауы;	КҚ КҚ КҚ 3.1.8	3,7 3.1.2
ЖКП 07	Метрология, стандарттау және сапаны басқару: Стандарттау саласындағы негізгі ережелер; ҚР ұлттық стандарттау жүйесі; стандарттаудың негізгі жалпы техникалық және ұйымдастырушы-техникалық жүйелері; метрология негіздері; өлшеу салалары мен түрлері; физикалық шамалар және олардың бірліктері; өлшеу және өлшеу құралдары туралы негізгі ұғымдар; өнімді шығаруды, сынауды және сапасын бақылауды метрологиялық қамтамасыз ету; мемлекеттік метрологиялық қызмет және оның органдары; мемлекеттік бақылау және стандарттау саласындағы қадағалау.	Білімдер: - стандарттау мақсаттары, міндеттері, қызметтері және принциптері; - стандарттау объектілері мен әдістері; - өлшеу және өлшеу жүйелері туралы негізгі ұғымдар; - өнімді шығаруды, сынауды және сапасын бақылауды метрологиялық қамтамасыз ету; Іскерліктер: - бірнеше реттік тура өлшеу нәтижелерін өңдеу алгоритмдерін қолдану; - өлшеу құралдарын тәжірибеде қолдану;	БҚ КҚ КҚ 3.1.10	4 3.1.3
		Білімдер: - электрлік сұйықтықты есептеу әдістері; электр шамаларының өлшем бірліктері; - Ом және Кирхгоф заңы; - магниттік өрістің сипаттамалары; электр өлшеу аспаптарының құрылысы;		

ЖКП 08	Жалпы электротехника электроника негіздерімен электр өрісі; тұрақты ток электр тізбектері; электрлік магнетизм; электрлік өлшемдер; бір фазалы айнымалы электр тізбектері; үш фазалы электр тізбектері; трансформаторлар; айнымалы және тұрақты ток электр машиналары; электр энергиясының берілуі, таралуы; электронды жартылай өткізгіш аппаратура;	- айнымалы токтың бір фазалы электр тізбектерін есептеу әдістері; - айнымалы токтың үш фазалы электр тізбектерін есептеу әдістері; - трансформаторлардың белгіленуі, құрылғысы, жұмыс режимі; - үш фазалы асинхронды қозғалтқыштардың құрылғысы, негізгі сипаттамалары; - тұрақты ток машиналарының құрылғысы; Іскерліктер: - өлшеу аспаптарын пайдалануды, электр тізбектерін есептеу; - электр және магниттік тізбектердің тогын, кернеуін, қуатын, кедергісін өлшеу; - айнымалы ток электр тізбектерінің әртүрлі элементтерімен сұлбаларды құру; аспаптардың көрсеткіштерін алу; - векторлық диаграммаларды құру; - үш фазалы электр тізбектерінің сұлбаларын құру; коэффициенттерін анықтау, жұмыс режимдерін ауыстыру; - үш фазалы асинхронды қозғалтқышты іске қосу; - тұрақты ток машиналарын іске қосу.	Б Қ К Қ К Қ 3.1.12	1, 2, 3 3.1.1
ЖКП 09	Компьютерлік технология негіздері: Windows ОЖ; Microsoft Word мәтіндік редакторы; Excel электронды кестесі; мәліметтер базасы; компьютерлік тораптар; Auto Cad графикалық редакторы; курстық жобалауда ЭЕМ пайдалану; автоматтандырылған жұмыс орындары.	Білімдер: - жоғары деңгей тілдерінде алгоритмдеу және бағдарламалау негіздері; - компьютерді пайдаланушыға баптау; - тораптағы жұмыс; - офистік бағдарламалармен жұмыс; Іскерліктер: - ОЖ орнықтыру; - мәтінді формативтеу және түзету; - кестелерді құруды және түзету; - ақпаратты алу және жіберу үшін локальды және басты торапты пайдалану; - сызбаны құру және түзету;	Б Қ К Қ 3.1.2	5, 7
АП 00	Арнайы пәндер			

АП 01	Электр станциялардың қазандық қондырғылары: отынның жіктелуі және оның техникалық сипаттамалары; қатты, сұйық және газ тәрізді отынның жану негіздері; отынды пайдаланудың тиімділігі; оттық құрылғылар; гидродинамика негіздері және бу қазандарының су режимі; қызудың бу түзетін беттері; буды аса қыздырғыштар; бу қазандарының төмен температуралы қызу беттері қаптамасы мен гарнитурасы; қызу беттерінің элементтері; бу қазнадары конструкциясының орналастырылуы, жылулық есептеу әдістемесі; қазанның негізгі элементтерін беріктікке есептеу және су-бу өтетін жолы; қазандық қондырғылардың газ-ауа өтетін жолы, күлқож жою.	Б і л і м д е р : - ЖЭС технологиялық сұлбасында бу қазанының рөлі, қазандық қондырғы сұлбасы, оның элементтерінің белгіленуі, қазандардың таңбалануы және параметрлері, негізгі терминдер мен анықтамалар; - қатты отынның жіктелуі, жанудың меншікті жылуы, шартты отын ұғымы; - теориялық қажетті ауа мөлшері, артық ауа коэффициенті ұғымы; - жылу теңгерімі ұғымы, қазанның ПӨК анықтау теңдеуі; - газды және мазутты жағу оттықтардың, құйынды оттықты, үрлеп жағатын оттықтардың, қатты және сұйық қож жоюмен оттықтардың конструкциясы; - қазан атанағының конструкциясы, таза буды алу әдістері, атанақты құрылғы ішіндегі сепарция конструкциясы ; - бу қыздырғыштардың конструкциясы, бу қыздырғыштарды орналастыру с ұ л б а с ы ; -қызу беттерін орналастыру және конструкциясы; - экономайзердің, ауақыздырғыштардың конструкциясы, олардың жұмыс п р и н ц и п і ; - қазан атанағының бекітілуі, қаңқасының конструкциясы; қаптау, жылу оқшаулау түрлері мен құрылғысы, гарнитурасының конструкциясы; - МЖМС 3619-81 бойынша қазандардың типтері мен ж і к т е л у і ; - арматура кластары, арматура конструкциясы, оны орнату орны ; - газ-ауа жолының сұлбасы және конструктивті элементтері, жұмыс принципі, күл жоюдың негізгі сипаттамалары; - күлқож жою құрылғыларының конструкциясы; Іскерліктер: - отынның бір массасынан	Б Қ К Қ 7, 1 0 3. 1. 3

		екіншіге қайта есептеу; - ауа шығыны коэффициентін анықтау, жану өнімдерінің энтальпиясын есептеу, отынның жануы кезінде жану өнімдерінің көлемін анықтау; - q_3, q_4, q_5, q_6, жылудың тура және кері балансы бойынша қазанның пәк, қазанға отын шығынын анықтау; - оттықтың нобайын сызу және геометриялық сипаттамаларын е с е п т е у ; - экономайзердің, ауа қыздырғыштардың жылулық есептеуін орындау; - атанакты және тура ағызатын типті қазан сұлбаларын құру; - қазан элементтерін есептеу; - қазанның негізгі элементтерін е с е п т е у ; - отын түрі бойынша ұсақ құрылғыларды және шаң жүйесінің сұлбасын таңдау; - желдеткіштерді, күлтұтқыштарды және түтін құбырларын есептеу және таңдау ; - күлкож жою жабдығын таңдау.	КҚ КҚ 3.1.11	3.1.7
АП 02	Жылу электр станциялардың турбиналық қондырғылары: Бу және газ турбиналық қондырғылар туралы негізгі ұғымдар; турбиналық торлар арқылы аққанда будың газдинамика негіздері; көп сатылы бу турбиналары; бу турбиналық қондырғылардың қосымша жабдықтары ; бу турбиналарының түйіндері мен	Б і л і м д е р : - БТҚ және ГТҚ жіктелуі; - торлардың геометриялық және аэродинамикалық сипаттамалары ; - турбина қуатын арттыру тәсілдері, ағыс бөлігіндегі шығындар, жылудың қайту коэффициенті ұғымы; - конденсаторлардың, деаэраторлардың, қыздырғыштардың белгіленуі, құрылғысы және жұмыс п р и н ц и п і ; - жоғары, орташа және төмен қысымды цилиндр корпустарының конструкциясы (ЦВД, ЦСД, ЦНД) олардың айырмашылықтары, материалдары; - ЦВД, ЦСД, ЦНД турбина роторларының конструкциясы, жұмыс шарттары, олардың материалдары, тығыздауыштар, мойынтіректер;		

	детальдарының конструкциясы; конденсациялық турбиналар; жылуландыру турбиналары; бу турбиналарын реттеу, маймен жабдықтау және қорғау; бу турбиналарының айнымалы және өтпелі жұмыс режимдері; газтурбиналық қондырғылар.	- конденсациялық турбиналардың типтері және таңбалануы; турбинаның шығатын бөлігіне және соңғы қалақша биіктігіне вакуум тереңдігінің және таңдаудың әсері; - Т, ПТ, Р типті турбиналармен қондырғылардың типтері, таңбалануы және принциптік сұлбалары; - бумен және бусыз аралық аса қыздырумен турбина үшін реттеудің әр түрлі сұлбалары; барлық қорғаныстар; - майды беру және тарату жүйесі; - есептелмейтін режимде, өзгермелі параметрлерде сатының жұмысы; Іскерліктер: - турбина типтерін ашып оқу; hs-диаграммасында кеңею процесін құру және оны пайдалану;	КҚ 3.1.5 КҚ 3.1.6 КҚ 3.1.11
		Білімдер: - электрқондырғыларда жұмыс істегенде қауіпсіздік техникасы туралы жалпы мәліметтер; - жабдықтың ток өтетін бөлігіне және қоршаған ортаға ҚТ токтарының термиялық және динамикалық әсері;	

АП 03	Жылу электр станциялардың электржабдығы: ЖЭС электр бөлігі туралы жалпы мәліметтер; қысқа тұйықталулар және жерлендіру құрылғылары; 1000В дейін және жоғары кернеумен электр аппараттары; ЖЭС электр жалғану сұлбалары; ЖЭС меншікті мұқтаждары; тарату құрылғыларының конструкциясы; аккумуляторлық батареялар; релелік қорғаныс және автоматика.	- сактандырғыштардың, ажыратқыштардың, айырғыштардың, магниттік қосқыштардың белгіленуі, типтері және конструкциясы; - өткізгіштердің және окшаулағыштардың белгіленуі, типтері және құрылғысы, КЭС және ЖЭС электрлік жалғану сұлбалары, бұл сұлбалардың артықшылықтары мен кемшіліктері; - өзіндік мұқтаж (бұдан былай - ӨМ) механизмдерін электрмен жабдықтау сұлбалары және оларға қойылатын талаптар; - ӨМ механизм электр қозғалтқыштардың өзіндік қ о с ы л у ы ; - ОРУ, ЗРУ, КРУ типтері; - қорғасын-қышқылды аккумуляторлардың құрылғысы, аккумуляторлық батареялардың жұмыс режимдері; - аккумуляторлық батареялардың айналу және пайдалану ережелері ; - реленің негізгі типтері және құрылғысы, асқын жүктен электр қозғалтқыштарды релелік қорғау, сигналдау түрлері; Іскерліктер: - электр тогымен жарақаттанған адамға алғашқы көмек көрсету;	К Қ 3 . 1 . 1

			К Қ К Қ 3.1.6	3.1.2
АП 04	Жылу электр станциялар Жылу электр станцияның технологиялық сұлбасы; жылу және жалпы үнемділік көрсеткіштері; технологиялық сұлба элементтері және жылу электр станцияның жылу сұлбасы ; жылу жүйелері және олардың элементтері; техникалық сумен жабдықтау; ЖЭС басты жоспары және құрастырылуы; газтурбиналы, бу газ және атом электр станциялары	Б і л і м д е р : - энергетикалық ресурстардың түрлері, отын, газға, бусу жолдарының элементтері, отын түрлерінің ЖЭС әсері, жылу электр станциялардың жіктелуі және типтері; - ЖЭС элементтерінің конструкциясы, қосу сұлбасы, ЖЭС элементтерінің типтері, құбырлардың белгіленуі және жіктелуі, құбырлардың элементтері және арматурасы, - жылумен жабдықтау жүйелері, олардың жіктелуі, абоненттердің жалғану сұлбалары және жылу жүйелерінің жіктелуі және олардың сенімділігін арттыру ж о л д а р ы ; - ЖЭС техникалық суды тұтыну туралы, сумен жабдықтау көздері мен жүйелері; - ЖЭС құрылысы үшін ауданды таңдаудың негізгі талаптары, ғимараттар мен құрылыстардың желдің бағытына байланысты орналасуы, конденсациялық станциялардың және жылу электр орталықтардың негізгі құрастырылуы; Іскерліктер: - сызбаларда жылу сұлбалары элементтерін бейнелеу; - КЭС, ЖЭС жылу сұлбаларын оқу;	К Қ К Қ К Қ 3.1.9	3.1.1 3.1.8
	Жылу техникалық өлшеу негіздері және жылу техникалық процестерді автоматтандыру жылу техникалық өлшеу және метрология туралы жалпы мәліметтер; өлшеу түрлендіргіштері және қашықтықтан беру сұлбалары; температураны өлшеу; қысымды, қысым айырымын және разрядталуды өлшеу; сұйықтықтардың және сусымалы денелердің шығынын, мөлшерін өлшеу; газдың, судың, будың құрамын өлшеу. ЖЭС қалдықтарын бақылау; арнайы өлшеулер. жылу	Б і л і м д е р : - технологиялық параметрлерді өлшеу аспаптарының негізгі т и п т е р і ; - негізгі технологиялық параметрлерді өлшеу аспаптарының қолданылуы; - негізгі техникалық параметрлер ; - технологиялық параметрлерді өлшеу аспаптарының артықшылықтары мен кемшіліктері; - басқару және автоматтандырудың негізгі ұ ғ ы м д а р ы ; - автоматтық реттеу жүйесінің	К Қ К Қ	3.1.3 3.1.4

АП 05	техникалық бақылау сұлбалары; басқару және автоматтандырудың негізгі ұғымдары; реттеудің автоматтандырылған жүйелері; автоматтандырылған реттеу жүйелерінің техникалық құралдары; барабанды және бу қазандарын автоматтық реттеу; жэс-ның энергетикалық блогын және қосымша жабдығын автоматтандыру; логикалық басқару және автоматтық жылулық қорғаныс жүйелері; автоматтандырылған басқару жүйелері	құрылымдық сұлбалары; - қазандарды автоматтық реттеу сұлбалары; - қазандықтың қосымша жабдығын автоматтандыру сұлбалары; - автоматтық жылу қорғаныстары, олардың белгіленуі; Іскерліктер: - реттеудің функционалдық сұлбаларын оқу; - бу қазандарын және қосымша қондырғыларды жылулық қорғаудың сұлбаларын оқу; - аспаптарды іске қосу; - аспаптардың статикалық сипаттамаларын алу және талдау;	КҚ КҚ 3.1.11	3.1.10
АП 06	Су дайындау: табиғи су қоспалары және су сапасының технологиялық көрсеткіштері; суды сүзіп және коагуляция арқылы тазарту; суды тұндыру арқылы тазарту; суды иондық алмасу әдісімен өңдеу; суды химиялық тұзсыздандыру; суды дайындаудың реагентсіз әдістері; су дайындау жүйесін жобалау; жылу күштік жабдық коррозиясы және оны алдын алу әдістері; жылу тораптарыны жабдығы мен құбырларының беттерінде шөгінділердің түзілуі; шөгінділерді алдын-алу тәсілдері; жылу күштік	Білімдер: - су талдамасының технологиялық көрсеткіштерін; суды технологиялық белгілері бойынша жіктелуі; - сүзу және коагуляция міндеттерін, жарықтандыру сүзгілері мен жарықтандырғыштардың жұмыс қағидасы мен құралымы; - шөгу әдістері, қолданылатын реагенттер, суды содамен өңдеу кезіндегі химиялық реакциялар, аралас сұлбалар; - ионитті сүзгілердің қолданылуын, олардың белгіленуі, қолданылу саласы; - натрий катиондау, сутегі-катиондау және сутегі-натрий катиондау; - анионитті сүзгілердің құрылғысы мен жұмысын, тұзсыздандыру сұлбасы; - деаэратордың, декарбонизатордың, диализатордың құрылғысы мен жұмыс қағидасы; - СДҚ жүйелерін жобалау тәртібі, сұлбаларды таңдау бойынша жалпы ережелер; - бу және су жолы мен жылу тораптары жабдығын коррозиядан сақтау шаралары; - шөгінділердің түрлерін, шөгінділердің алдын-алу тәсілдерін және қазандарды үздіксіз және кезендік үрлеу;	КҚ КҚ	3.1.2 3.1.4

	қондырғының су химиялық режимі; жылу тораптарының су режимінің ерекшеліктері; су режимін химиялық бақылау; су дайындау қондырғыларын жобалау негіздері;	- будың ластануымен күресу тәсілдері; - сулы режимнің міндеттері мен ерекшеліктері, қоректік, қазандық су мен бу сапасының нормалары; - жабдықтың қызу беттерінде шөгінділердің түзілуін азайту шараларын; - су дайындау қондырғыларын химиялық бақылаудың белгіленуі және ұйымдастыру; Іскерліктер: - ион алмастыру сүзгілерін есептеу; - нормативтік-техникалық құжаттамамен жұмыс істеу; - жабдық үшін коррозияның алдын-алу тәсілдерін таңдау; - қызу беттерінде шөгінділердің алдын-алу тәсілдерін таңдау; - бу қазандары үшін су-химиялық режимді таңдау; - шығатын су сапасының көрсеткіштері, жылу тораптарын қоректендіру бойынша су-химиялық режимді таңдау;	КҚ КҚ 3.1.8 3.1.5
	ЖЭС-да отынды дайындау технологиясы: Энергетикалық отынның жіктелуі. Отынның қасиеттері мен сипаттамалары. Төмен сортты	Білімдер: - энергетикалық отынның	

АП 07	энергетикалық отын. Отынның физикалық қасиеттерінің ерекшеліктері. Отынның сипаттамаларын эксперименттік анықтау. Отынды жағуға дайындау. Станцияда отын беру қиыншылықтарымен күресу. Қатты, сұйық және газ тәрізді отынмен жұмыс істейтін ЖЭС отын шаруашылығы. Отынды станцияға жеткізу әдістері. Отынды түсіру жабдықтары мен сұлбалары. Вагонға лақтырғыштар, штабель жинағыштар. Темір жол және конвейерлі таразылар. Қазанға келіп түсетін отынды бастапқы бақылау сапасын анықтау жүйесі. Штабельдердің типтері және ұзақ сақтау әдістері. Отынды ұсату. Ұсатқыш типтері мен құрылғылары. Отында бөгде заттарды (темір, жыныс, ағаш) ұстауға арналған құрылғылар. Отын беру механизмдерінің қорғаныс, блоктау және сигналдау жүйелері. Отынды қазанға бергенде және түсіргенде шаңданумен күресу. ЖЭС отын шаруашылығының жабдығын есептеу және таңдау. Шаң дайындау қондырғыларының сұлбасы. ЖЭС шаң жүйелері жабдығын есептеу және таңдау. Отынды дайындау технологиясын белгілейтін нормативтік құжаттар. Отынды дайындаумен байланысты жұмыстарды атқаруда қауіпсіздік ережелері. Отын беру жабдығын жөндеу.	жіктелуін; отынның қасиеттері мен сипаттамаларын; отынның физикалық қасиеттерінің ерекшеліктерін; - отынның сипаттамаларын анықтау әдістерін; - ЖЭС-да отын шаруашылығын; - отынды түсіруге арналған жабдық пен сұлбасын; - отын беру механизмдерінің қорғаныс, блоктау және сигналдау жүйесін; - ЖЭС отын шаруашылығын есептеу және таңдау; Іскерліктер: - отынның сипаттамаларын эксперименттік анықтау; - отынды түсіру сұлбаларын о қ у д ы ; - шаң дайындау қондырғыларының сұлбаларын о қ у д ы ; - ЖЭС отын шаруашылығының жабдығын таңдауды және е с е п т е у д і ; - ЖЭС шаң дайындау жабдығын таңдау және есептеу; - отынды дайындау технологиясын белгілейтін нормативтік құжаттамамен жұмыс істеуді;	К Қ 3.1.1

			КҚ КҚ 3.1.9	3.1.3
АП 08	Майлау материалдарының технологиясы: Майлау материалдарының қызметтері; пайдалану қасиеттері; сапа параметрлері және оларды бағалау әдістері; өнеркәсіптік майлау материалдары; пайдалану қасиеттері, қосымдар, жіктелуі; майлау материалдарын және майлау жүйелерін таңдау; өнеркәсіптік майларға қызмет көрсету және сынау; машиналардың сенімділігі мен ұзақ мерзімді қызмет етуі; майлау құрылғылары; майлауды беру тәсілдері; майлау жүйелерін автоматтандыру; пайдаланған майлардың регенерациясы; майлау шаруашылығын ұйымдастыру; май қоймалары, олардың жабдыктары;	Б і л і м д е р : - майлау материалдарының қ ы з м е т і ; - майлау материалдарының пайдалану қасиеттері; - сапа параметрлері және оларды бағалау ; - өнеркәсіптік материалдардың түрлері; пайдалану қасиеттері, қ о с ы м д а р ; - майлау материалдарының машиналардың сенімділігі мен ұзақтығына әсері; - майлау құрылғыларының тү р л е р і ; - май беру тәсілдерінің жіктелуі; - май қоймаларының жабдығы; Іскерліктер: - майлау материалдарын және майлау жүйелерін таңдау; майлау жүйелеріне қызмет көрсету және өнеркәсіптік майларды сынау;	КҚ КҚ КҚ 3.1.9	3.1.1 3.1.3
АП 09	ЖЭС су-химиялық режимдері ЖЭС су-химиялық режимі; жалпы ережелер; СХР міндеттері; будың ластануы және олармен күресу тәсілдері; таза буды алу әдістері; қазандық агрегаттарда, жылу алмастырғыштарда, турбиналарда, конденсаторларда шөгудің түзілуі; шөгінділердің құрамы мен қасиеттері; шөгінділердің түзілуінің алдын алу; түзілген шөгінділерді жою; жылу күштік жабдық коррозиясы; коррозия түрлері; коррозияның пайда болу түрі; су конденсатты жолдың, бу қазандарының, турбиналардың	Б і л і м д е р : - ЖЭС су-химиялық режимі; - будың ластануымен күресу тәсілдері; - таза буды алу әдістері; - қазандық агрегаттарда, жылу алмастырғыштарда, турбиналарда, конденсаторларда шөгінділердің құрамы мен қасиеттері; - шөгінділердің түзілуінің алдын алу; түзілген шөгінділерді жою; - жылу күштік жабдық коррозиясының түрлері; - бу қазандарының, турбиналардың су конденсат жолдарының коррозиясының түрін; коррозиямен күресу әдістері; - суды оттексіздендіру әдістері; - табиғи циркуляция қазандарының, энергоблоктардың, конденсат-қоректік жолдың, бу қазандарының, конденсаторлардың, жылу жүйелерінің су-химиялық режимдері; - СХР химиялық бақылау міндеттері;	КҚ КҚ	3.1.2 3.1.4

	коррозиясы; коррозиямен күресу әдістері; табиғи циркуляция қазандарының СХР; энергоблоктардың СХР; конденсатты-коректік жолдың, бу турбиналардың, конденсаторлардың, жылу жүйелерінің СХР; жылу күштік қондырғылардың су-химиялық режимін химиялық бақылау; жалпы талаптар, химиялық бақылау міндеттері; бақылау көлемі және кезеңдігі; сынамаларды таңдау; жабдықты жылу химиялық сынау;	- су режимінің міндеттері мен ерекшеліктері, қоректік, қазандық су мен бу сапасының нормалары; - конденсатты тазарту сұлбалары мен әдістері; - жылу электр станцияларында су режимінің белгіленуі және ұйымдастыру;/ - су мен бу сынамаларын алу құрылғысы, судың сапасын автоматтық және химиялық бақылау аспаптарының қолданылуы; Іскерліктер: - коррозияның түрлерін айыру; - коррозиямен күресу әдістерін қолдану; - химиялық бақылау үшін сынамаларды таңдау; - жабдықты жылу химиялық сынау; - қызу беттерінде шөгінділерді жоюды таңдау; - бу қазандары үшін су-химиялық режимді таңдау; - конденсатты-коректік жолдың су-химиялық режимді таңдау;	КҚ КҚ 3.1.8 3.1.5
	Қоршаған ортаны ЖЭС қалдықтарынан қорғау ҚР табиғатты қорғау заңнамасы; электр станциялардың зиянды қалдықтарының табиғатқа және адамға әсері; ЖЭС қалдықтарының атмосфераға әсері; түтін газдарынан қатты заттарды ұстау; улы заттардың қалдықтарын азайтудың	Білімдер: - ҚР табиғатты қорғау заңнамасы; - электр станциялардың зиянды қалдықтарының табиғатқа және адамға әсері; - атмосферадағы ЖЭС қалдықтары; - улы заттардың тасталуын азайтудың негізгі жолдары; - түтін құбырларын есептеу және таңдау; - ақаба сулардың табиғи суаттарға әсері; ЖЭС ақаба суларын тазарту жолдары; - жылу электр станциялардың ақаба суларының сипаттамасы; зиянды заттардың қалдық көздері, қалдықтар азайту шаралары; - бейтараптандыру сұлбалары мен жабдықтары; қалдықтарды азайту тәсілдері; СДҚ және конденсат тазартқыштарда ақаба сулардағы қоспаның құрамы мен шоғырлануы; - СКЖ суларын өңдеу әдістері;	

АП 10	негізгі жолдары; ЖЭС қалықтарының атмосфераға сейілуі; түтін құбырын есептеу және таңдау; ЖЭС ақаба сулары; табиғи суаттарға әсері; ЖЭС ақаба суларын тазарту; ақаба сулардың ағуын азайту; су дайындау қондырғыларының және конденсат тазартқыштардың ақаба суын өңдеу; гидрокүл жоюдың ақаба суын залалсыздандыру; қазандардың қызу беттерін жуатын ақаба суларды тазарту; жабдықтың химиялық жуу және консервациядан ақаба суларды тазарту; ақаба суларды мұнай өнімдерінен тазарту.	- жуу суларын азайту шаралары және тазарту сұлбасы; - химиялық жуудан және жабдықты консерваттаудан қалдық мөлшерін азайту әдістері және тазарту сұлбалары; - ақаба суларды мұнай өнімдерінен тазарту сұлбалары, ақаба суларды тазарту сатылары, мұнай ұстағыштардың конструкциясы, флотация түрлері; - технологиялық процестерде суға қоспалардың түсуін азайту шаралары; суды айналма және қайталама пайдалану; Іскерліктер: - СДҚ ақаба суларының құрамы бойынша тазарту сұлбасын таңдау; - ақаба суларда қоспа құрамы және гидрокүл жою жүйесі түрі бойынша ақаба суларды өңдеу тәсілдерін таңдау; - типі мен қуатына байланысты станциялардың барлық ақаба суларын тазарту әдістерін таңдау және қолдану; - түтін құбырларын есептеу және таңдау; - теориялық білімдерін тәжірибеде қолдану;	КҚ 3.1.4 КҚ 3.1.10 КҚ 3.1.12
АП 11	Сала экономикасы: нарықтық қатынас жүйесіндегі сала кәсіпорыны; менеджмент; басқарудың негізгі қағидалары мен әдістері; маркетинг; сала кәсіпорынының өндірістік қорлары; сала кәсіпорынының капитал салымы мен капиталдық құрылысы; негізгі және көмекші өндіріс мекемесі; еңбекті ғылыми ұйымдастыру; сала кәсіпорынында техникалық нормалау негіздері; еңбек өндірісі; сала кәсіпорынында еңбек төлемін ұйымдастыру; нарықтық экономика жағдайларында Қазақстан Республикасының салық жүйесі; кәсіпорынның қаржылық іс-әрекетін банктік реттеу; энергетика кәсіпорындарында жоспарлауды ұйымдастыру; энергетика	Білімдер: - өнеркәсіп және энергетика кәсіпорындары мен олардың құрылымдарын басқару негіздері; - кәсіпорын мүлігінің құрамын, қозғалысын және есебі; - мекеме және еңбек төлемі саласында кәсіпорындарды басқарудың экономикалық механизмінің жұмысы; - өнеркәсіп пен энергетика кәсіпорнында есеп беру түрлері; - энергетика кәсіпорындарын өндірістік-шаруашылық талдау негіздері; Іскерліктер: - техника-экономикалық негіздемелерді және жұмыс жобаларының сметалық құжаттамасын құру үшін	БҚ 5,9,10

	кәсіпорындарының өндірістік-шаруашылық қызметін есепке алу және талдау негіздерін.	экономикалық есептерді орындау ;	
АП 12	Еңбекті қорғау: Еңбекті қорғау бойынша Қазақстан Республикасының заңнама негіздері; жазатайым жағдайларды талдау; қауіпсіздік техникасы бойынша қызметшілермен жұмысты ұйымдастыру; қызметшілердің құқықтары мен міндеттері; аймаққа, орынжайларға, жұмыс орындарына, жабдыққа, құралдарға, айлабұйымдарға, биіктікте жұмыс істеу кезінде, жер асты құрылыстарында, резервуарларда, жылу алмастыру аппаратында, құбырларда, айналмалы механизмдерді пайдаланып, жөндеу кезінде, жер жұмыстарын атқарғанда қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігі талаптары; электр қауіпсіздігі, өрт қауіпсіздігі негіздері; улану, күй және басқа жарақаттар кезіндегі дәрігерге дейінгі көмек; отын-көлік цехінің, шаң дайындаудың, қазандардың, күлқож жоюдың, химиялық цехтардың, жылу тораптарының жабдығын пайдалану және жөндеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы;	білімдер : - жұмыс орнын, жұмыс аймағын анықтау ; - жабдықты куәландырудың тәртібі ; - құралды пайдалану ережелері; - ауырлықты қолмен ауыстыру нормалары ; - механизмдер мен айлабұйымдарды куәландыру және сынау мерзімдері; - жұмыс істеушілердің арасында хабарласу сигналы, қорғаныс құралдары ; - ыдыстардың, құбырлардың түрлері мен категорияларын, тіркеу мерзімі, куәландыру, құбырларды сырлау, құбырлардағы жазулар; - гидравликалық сынақ өткізудің тәртібі ; - айналу механизмдерінің түрлері ; - жер, жылу оқшаулау және қаптау жұмыстарын орындау ережелері ; - жер, жылу оқшаулау және қаптау жұмыстары кезіндегі қорғаныс құралдар; - электрмен жарақаттану түрлерін; электр тогымен жарақаттанудан қорғану шаралары ; - өртке қауіпті орынжайлардың жіктелуі; өртке қарсы қорғаныс шаралары ; - өрт сөндіргіштердің құралымдары ; - күй, улану түрлері; Іскерліктер : - электр тогымен жарақаттану кезінде алғашқы көмек көрсету; - қан кету, күй, жылу соққысын алу кезінде алғашқы көмек көрсету;	КҚ 3.1.6 КҚ 3.1.7 КҚ 3.1.12 КҚ 3.1.13 КҚ 3.1.14 КҚ 3.1.15
ӨО ж КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
КП 00	Кәсіптік практика		
		Іскерліктер: - бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану; слесарлық	

КП 01	Оқу практикасы материалдарды слесарлы-механикалық өңдеу; қауіпсіздік техникасы және өндірістік санитария; технологиялық өлшеу негіздері; жазықтық таңбалау; материалдарды кесу; металдарды шабу; дайындамаларды түзеу және ию; егеулеу, бұрғылау; бұранда қию; тойтарма; қыру; үгу; мойынтіректерді қалайылау және құю; электрмен пісіру; қауіпсіздік техникасы және өндірістік санитария; доғалы электрмен пісіру; аппаратура және айлабұйымдар; токарлық және фрезерлік станоктарда материалдарды өңдеу;	жұмыстарды жасау үшін құралдарды пайдалану; - кесуді, шабуды, түзетуді, июдi, тойтарманы, бұрғылауды орындау; - металдарды және өзге конструкциялық материалдарды слесарлық өңдеудің негізгі тәсілдері; - металл кесетін станоктарда жұмыс істегенде қауіпсіздік техникасы ережелерін қолдану; Дағдылар: - слесарлық құралмен жұмыс істеу;	КҚ 3.1.6
КП 02	Оқу-өндірістік практика: жылу техникалық жабдыққа қызмет көрсету және жөндеу; такелаждық жұмыстар; жөндеу-монтаждық жұмыстар; жаймаланатын қосылыстар; деталь ойықтарын пісіруге дайындау; құбырлардың фасонды бөліктерін дайындау; төсемдерді жасау; заглушкаларды алу және орнату; жабатын, реттейтін, сақтандыру арматурасын; вентильдерді жөндеу; сальникті компенсаторларды жөндеу; механикалық түйіндерді; ілінісу муфталарын; мойынтірек түйіндерін; болтты және бұрандамалы қосылыстарды; тойтарма қосылыстарды; ыдыстарды; кешендік жұмыстар: гидротурбиналарды жөндеу; құбырларды және құбыр арматурасын жөндеу; жылу техникалық жабдықты жөндеу;	Іскерліктер: - бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану; слесарлық жұмыстарды жасау үшін құралдарды пайдалану; - төсемдерді, заглушкаларды жасау; - біліктілікке сәйкес жылу механикалық жабдықты жөндеу; - улану, құю, жылу соққысы болғанда және өзге жарақаттарда алғашқы көмек көрсету; - көтеру-тиеу жұмыстарында қауіпсіздік шараларын пайдалану; Дағдылар: - слесарлық құралмен жұмыс істеу; - практикада теориялық білімдерін пайдалану; - бригадала жұмыс істеу;	КҚ 3.1.2 КҚ 3.1.5 КҚ 3.1.6 КҚ 3.1.8 КҚ 3.1.9
КП 03	Технологиялық практика: нақты жұмыс орындарындағы жұмыс; білім алушы лауазымында жылу механикалық жабдықты жөндеу; осы мамандық бойынша еңбектің озық әдістері мен жұмыс тәсілдерін, материалдарды, жылу және электр энергиясын, қосалқы бөлшектерді үнемді пайдалану әдістерін оқыту; еңбек өнімділігін арттыру жолдарын, жабдықтың тозуға төзімділігін арттыруды оқыту; жылу механикалық жабдықты жөндеу және техникалық қызмет көрсетуге құжаттарды рәсімдеу;	Іскерліктер: - учаскеде жұмыс орнын жоспарлау; - жұмыстарды жасауға наряд рәсімдеу; - жұмыс орнында нұсқаулық жүргізу; - пайдалану және жөндеу жұмыстарына техникалық құжаттама рәсімдеу; - білім алушы лауазымында жабдыққа қызмет көрсетуді және жөндеуді жасау; Дағдылар: - жабдықты жөндеу бойынша техникалық құжаттамамен жұмыс істеу; - лауазымдық нұсқаулықтармен	КҚ 3.1.1 КҚ 3.1.2 КҚ 3.1.3 КҚ 3.1.4 КҚ 3.1.7 КҚ 3.1.9 КҚ 3.1.13

	материалдарды қорыту және оларды рәсімдеу;	жұмыс істеу; - бригадада жұмыс істеу;	КҚ 3.1.14 КҚ 3.1.15
КП 04	Диплом алды практикасы: техникалық кәсіптік білімі бар мамандарға жүктелетін жұмыстар шеңберінде жеке өндірістік буынды басқару дағдыларын дамыту; жылу механикалық жабдықты және автоматтық бақылау, реттеу және басқару аппаратурасын жөндеу және қызмет көрсету бойынша кәсіпорынның энергетикалық қызметінің тікелей жұмыс процесін оқыту; кәсіпорындардың, энергетикалық қызметтердің, жөндеу цехтарының, монтаждық ұйымдардың жалпы құрылымымен таныстыру; таңдап алынған мамандық бойынша ұйымдастырушылық жұмыс дағдыларын игеру; дипломдық жобалау үшін бастапқы материалдарды жинау.	Іскерліктер: - өндірістік учаскенің жұмысын талдау; - ГЭС құрылымдық бөлімшелердің жұмысын талдау; - техникалық құжаттаманы оқып, дипломдық жобаның тақырыбын таңдап алу және дипломдық жобалау үшін бастапқы материалдарды алу; Дағдылар: - техникалық құжаттамамен жұмыс істеу; - жеке өндірістік буынды басқару; - жұмыс орнында нұсқаулық өткізу;	КҚ 3.1.13 КҚ 3.1.15

1-кесте. Базалық құзыреттер

Құзыреттер коды	Базалық құзыреттер
БҚ 1	өзінің болашақ мамандығының мәні мен әлеуметтік маңызын түсіну, оған тұрақты қызығушылық таныту;
БҚ 2	Өз іс-әрекетін талдап, жобалауға кәсіптік жағдайда жүйелі қызметке қабілетті болу, белгісіздік жағдайында өз бетімен жұмыс істеуге қабілетті болу;
БҚ 3	Кәсіптік іс-әрекет саласында орындалатын жұмысқа жауапкершілік танытуға дайын болу, проблемаларды өз бетімен және тиімді шешуге қабілетті болу;
БҚ 4	Өртүрлі ұйымдастырушы-құқықтық нысандағы мекемелерде кәсіптік міндеттерді шешу бойынша практикалық іс-әрекетке қабілетті болу; кәсіптік лексиканы меңгеру;
БҚ 5	Өз еңбегін ғылыми ұйымдастыруға қабілетті болу, кәсіптік іс-әрекет саласында компьютерлік техниканы қолдануға дайын болу;
БҚ 6	Әріптестермен өзара жылы қарым-қатынас пен ынтымақтастыққа дайын болу;
БҚ 7	Үнемі кәсіптік жағынан өсуге, жаңа білім алуға дайын болу;
БҚ 8	Өзін-өзі жетілдіруге (өзін-өзі тануға, өзін-өзі бақылауға, өзін-өзі бағалауға, өзін-өзі реттеуге) талпыну; өзін-өзі творчестволық жетілдіруге талпыну;
БҚ 9	Жұмыс орнында тиімді жұмыс тәсілдерін және еңбекті ұйымдастыру тәсілдерін қолдануды;
БҚ 10	Материалдарды үнемді пайдалану, жабдыққа және құралдарға сақтықпен қарау.

2-кесте. Кәсіптік құзыреттер

ТжКБ деңгейі	Біліктілік	Кәсіптік құзыреттер (КҚ)
		КҚ 3.1.1. Отын беру, шаң дайындау жүйесінің және мазут шаруашылығының жылу механикалық жабдығын техникалық қызмет көрсетуді, жөндеуді және баптауды жүзеге асыру; КҚ 3.1.2 Химиялық су тазартудың және тазарту құрылыстарының жабдығына техникалық қызмет көрсетуді, жөндеуді және баптауды жүзеге асыру; КҚ 3.1.3 Отын берудің, шаң дайындау жүйесінің және мазут

орта буын маманы	090801 3 – Техник-технолог	шаруашылығының жылу механикалық жабдығының дұрыс пайдаланылуын бақылау; КҚ 3.1.4 Химиялық су тазартудың және тазарту құрылыстары жабдығының дұрыс пайдаланылуын, техникалық қызмет көрсетілуін, жөнделуін және бапталуын бақылау; КҚ 3.1.5 Отын, май, су, бу, шық, реагенттер, шөгінділер, газ талдамаларын жасау және өңдеу; КҚ 3.1.6 Жұмыс жасау кезінде қауіпсіздік техникасы бойынша ұйымдастырушылық және техникалық шараларды орындау; КҚ 3.1.7 Өндірістік жарақаттану себептерін талдау; КҚ 3.1.8 Химиялық су тазарту және тазарту құрылыстары жабдықтарын техникалық пайдалануды, техникалық қызмет көрсетуді, жөндеуді және баптауды ұйымдастыру; КҚ 3.1.9 Отын берудің, шаң дайындау жүйесінің және мазут шаруашылығының жылу механикалық жабдығына қызмет көрсетуді, жөндеуді және баптауды ұйымдастыру; КҚ 3.1.11 Отын берудің, шаң дайындау жүйесінің және мазут шаруашылығының жылу механикалық жабдығының жұмысын және пайдаланылуын бақылауды ұйымдастыру; КҚ 3.1.12 Өндірістік телімде жұмыс істегенде қауіпсіздік техникасы ережелерінің орындалуын бақылауды жүзеге асыру; КҚ 3.1.13 Жұмыс орнында өндірістік нұсқаулықты жүзеге асыру, еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы, жабдықты техникалық пайдалану және өндірістік санитария ережелерін орындау шараларын жүргізу; КҚ 3.1.14 ҚТЕ, ӨҚЕ талаптарына сәйкес нарядтар мен өкімдер бойынша жабдықтағы жұмыстарға жөндеу қызметшісіне рұқсат беру және жұмыс орнын дайындауды жүзеге асыру; КҚ 3.1.15 Пайдалану, жөндеу және баптау жұмыстарына техникалық құжаттама рәсімдеу.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ым м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ыл ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 165 қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 0900000 – Энергетика

Мамандығы: 0909000 – Ядролық реакторлар және
энергетикалық қондырғылар

Біліктілігі: 090901 3 – Техник-энергетик

090902 3 - Атом электр стансалары

жабдықтарының монтажшысы

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

О қ ы т у д ы ң н о р м а т и в т і к

м е р з і м і :

3 ж ыл 1 0 а й

негізгі орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер мен пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағ)		
		емтихан	сынақ	бақылау жұмыстарының саны	курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	олардың ішінде	
							Теориялық сабақтар	Зертханалық сабақтар
1	2		4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беру пәндері					1448		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шет тілі, дене тәрбиесі)					395		
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					798	548	250
ЖКП 01	Сызу		+	2		120	62	58
ЖКП 02	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	1		36		36
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері		+	2		72	60	12
ЖКП 04	Жылу техникасының теориялық негіздері	+		3		150	120	30
ЖКП 05	Ядролық реактор материалдары		+	2		72	60	12
ЖКП 06	Гидравлика және сорғылар	+		2		105	79	26
ЖКП 07	Жалпы электротехника электроника негіздерімен		+	2		72	46	26
ЖКП08	Компьютерлік технология негіздері		+	1		72	22	50
ЖКП09	Ядролық физика		+	2		99	99	
АП 00	Арнайы пәндер					1187	883	208
АП 01	АЭС-ның бу генераторы		+	2		126	114	12
АП 02	АЭС-ның турбиналық қондырғылары	+		2		174	104	30
АП 03	Атом электр станцияларының электржабдығы		+	1		50	46	4
АП 04	Атом электр станциялары	+		2		162	94	28
	АЭС-ның жылу техникалық өлшеу							

АП 05	негіздері және жылу техникалық процестерді автоматтандыру		+	2		80	44	36
АП 06	Су дайындау		+	2		96	74	22
АП 07	Ядролық энергетикалық реакторлар	+		2		117	97	20
АП 08	Сала экономикасы		+	2	1	70	34	20
АП 09	Еңбекті қорғау және қауіпсіздікті қамтамасыз ету	+		2		102	98	4
	Біліктілігі: 090901 3 – Техник-энергетик							
АП 10	Ядролық реакторлардың жабдығын жөндеу және қызмет көрсету	+		2		88	76	12
АП 11	Турбиналық жабдықты жөндеу және қызмет көрсету	+		2		122	102	20
	090902 3 – Атом электр стансалары жабдықтарының монтажшысы							
АП 10	Ядролық реакторлардың жабдығын монтаждау және баптау	+		2		88	76	12
АП 11	Турбиналық жабдықты монтаждау және баптау	+		2		122	102	20
БҰАП ОО	Вариативті бөлім: білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**					54/550* *	54	
КП 00	Кәсіптік практика					1296		
КП 01	- танысу					72		
КП 02	- оқу					468		
КП 03	- технологиялық					540		
КП 04	- диплом алды					216		
КП 05	Дипломдық жобалау					216		
АА 00	Аралық аттестаттау					114		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72		
ҚА 01	- қорытынды аттестаттау* * * дипломдық жобаны қорғау					60		
ҚДДББ 02	- кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру					12		

	Міндетті оқыту жиыны				5760		
К	Консультациялар (максимум)	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы				6588		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

* ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курстарға бөлу) үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін

*** Қорытынды аттестаттауды өткізуге ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қазақстан Республикасы

Білім және ғылым министрінің

2014 жылғы 29 шілдедегі

№ 312 бұйрығына 166 қосымша

Үлгілік оқу жоспары

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 0900000 – Энергетика

Мамандығы: 0909000 – Ядролық реакторлар және

энергетикалық қондырғылар
090901 3 – Техник-энергетик
090902 3 - Атом электр стансалары
жабдықтарының монтажшысы

Біліктілігі: О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і
Оқытудың нормативтік мерзімі:
2 ж ы л 1 0 а й

жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер мен пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағ)		
		емтихан	сынақ	бақылау жұмыстарының саны ных работ	курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	олардың ішінде	
							Теориялық сабақтар	Зертханалық сабақтар
1	2		4	5	6	7	8	9
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шет тілі, Қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)					445		
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					777	527	250
ЖКП 01	Сызу		+	+		100	42	58
ЖКП 02	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+		36		36
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері		+	+		76	64	12
ЖКП 04	Жылу техникасының теориялық негіздері	+		+		144	114	30
ЖКП 05	Ядролық реактор материалдары	+		+		72	60	12
ЖКП 06	Гидравлика және сорғылар	+		+		105	79	26
ЖКП 07	Жалпы электротехника электроника негіздерімен		+	+		72	46	26
ЖКП 08	Компьютерлік технология негіздері		+	+		72	22	50
ЖКП 09	Ядролық физика		+	+		100	100	
АП 00	Арнайы пәндер					1172	868	208
АП 01	АЭС-ның бу генераторы	+		+		114	102	12

АП 02	АЭС-ның турбиналық қондырғылары	+		+	+	174	104	30
АП 03	Атом электр станцияларының электржабдығы		+	+		50	46	4
АП 04	Атом электр станциялары	+		+	+	162	94	28
АП05	АЭС-ның жылу техникалық өлшеу негіздері және жылу техникалық процестерді автоматтандыру		+	+		80	44	36
АП 06	Су дайындау		+	+		96	74	22
АП 07	Ядролық энергетикалық реакторлар		+	+		108	88	20
АП 08	Сала экономикасы		+	+	+	70	34	20
АП 09	Еңбекті қорғау және қауіпсіздікті қамтамасыз ету	+		+		102	98	4
	Біліктілік: 090902 3 – Техник-энергетик							
АП 10	Ядролық реакторлардың жабдығын жөндеу және қызмет көрсету	+		+		86	74	12
АП 11	Турбиналық жабдықты жөндеу және қызмет көрсету	+		+		130	110	20
	090902 3 – Атом электр стансалары жабдықтарының монтажшысы							
АП 10	Ядролық реакторлардың жабдығын монтаждау және баптау	+		+		86	74	12
АП 11	Турбиналық жабдықты монтаждау және баптау	+		+		130	110	20
БҰАП 00	Вариативті бөлім: білім беру ұйымы анықтайтын пәндер					54/541* *		
КП 00	Кәсіптік практика					1296		
КП 01	- оқу					540		
КП 02	- технологиялық					540		
КП 03	- диплом алды					216		
КП 04	Дипломдық жобалау					216		
АА	аралық аттестаттау					108		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72		

ҚА 01	- қорытынды аттестаттау* ** - дипломдық жобаны қорғау					60		
КДДББ 02	- кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					4320		
К	Консультациялар (максимум)	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					4960		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

* ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курстарға бөлу) үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін

*** Қорытынды аттестаттауды өткізуге ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ым м и н и с т р і н і ң

2014 жылғы 29 шілдедегі

№ 312 бұйрығына 167 қосымша

0909000 – Ядролық реакторлар және энергетикалық қондырғылар мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

Пәндер циклі және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу бағдарламасының мазмұны (орта буын маманы)

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптастырылатын білім, іскерліктер мен дағдылар	Қалыптастырылатын құзыреттер коды
ЖБП 00	Жалпы білім пәндері		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ тілі кәсіптік тілдің рөлі: мамандық бойынша терминология; кәсіптік бағдарлы мәтіндерді оқу және аудару техникасы (сөздікпен); кәсіптік қарым-қатынас; мамандыққа бағытталған мәтіндер бойынша әңгіме, сұхбат құрастыру;	Б і л і м д е р : -мемлекеттік тілді және кәсіптік бағдарлы мәтіндерді (сөздікпен) оқып, аудару үшін қажетті лексикалық (1200-1400 лексикалық бірлік) және грамматикалық минимумды меңгеру; І с к е р л і к т е р : - кәсіптік лексиканы сауатты пайдалану, өзінің кәсіптік іс-әрекетінде қазақ тілінен білімдерін пайдалану;	БҚ 1,2,4,6,7
ЖГП 02	Мемлекеттік тілде іс жүргізу іс жүргізу бойынша сөздікпен жұмыс істеу; құжаттау және шаблондау мен стандарттауды құжаттармен қамтамасыз ету сұрақтары бойынша нормативтік-әдістемелік құжаттарды, құжаттарды шаблондаудан түсінік, әкімшілік-ұйымдық құжаттардың тізіміне кіретін құжаттарды құрудың ережелерін; офистік және құжаттамалық жұмыс негіздерін; техникалық құралдардың көмегімен құжаттау технологиясы.	Б і л і м д е р : - мемлекеттік тілде іс жүргізу; - құжаттау қызметінің құрылымы, лауазымдық құрылымды, техникалық құралдардың көмегімен құжаттау технологиясы; І с к е р л і к т е р : - әкімшілік-ұйымдық құжаттарды, мемлекеттік тілде қызметтік хат алысуды құрып, ресімдеу; - келіп түскен сәттен іске ресімдеуге дейін құжаттармен жұмыс істеу; - анықтама әдебиетпен жұмыс істеу;	БҚ 1,2,4,6,7
ЖГП 03	Кәсіптік шетел тілі: мамандық бойынша кәсіптік қарым-қатынас жасауға қажетті лексика-грамматикалық материалды; сөйлесудің әртүрлі түрлері мен тілдік нысандарды (ауызша, жазбаша, монологтік, диалогтік) ; кәсіптік бағдарлы мәтіндерді аудару техникасы.	Б і л і м д е р : -кәсіптік қарым-қатынас жасауға қажетті мамандық бойынша лексика-грамматикалық материал; І с к е р л і к т е р : - тілдік іс-әрекет түрлерін және сөйлеу нысандарын ажырату (ауызша, жазбаша, монологтік, диалогтік);	БҚ 2,4,7

ЖГП 04	Қазақстан тарихы:		
ЖГП 05	Дене тәрбиесі: Маман дайындауда дене тәрбиесінің рөлі, оның салауатты өмір салтын қалыптастыру; дене тәрбиесінің әлеуметтік-экономикалық және психофизиологиялық негіздері; дене және спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздері; кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы.	Б і л і м д е р : - дене тәрбиесінің әлеуметтік-экономикалық және психофизиологиялық негіздері; - дене және спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздері; - денсаулықты сақтап, нығайту үшін білімдерін қолдану.	БҚ 8
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер		
ӘЭП 01	Мәдениеттану: мәдениеттану және оның қоғамдық өмірдегі рөлі; мәдениетті зерттеудегі бағыттардың алуан түрлілігі; мәдениет және өркениет; мәдениеттің орнауы; мәдениеттің конфуциан-даосистік түрі; мәдениеттің индо-буддалық түрі; ислам мәдениеті әлемі; мәдениеттің христиандық түрі; батыс еуропалық мәдениет және оның қазіргі әлемнің дамуына әсері; африка мәдениетінің ерекшелігі мен бірегейлігі; расизм проблемасы; көшпенді өркениеттің пайда болуы және бірегейлігі; Орта ғасырдағы Қазақстан мәдениеті; 17-19 ғасырдағы қазақтардың мәдени салттары; қазіргі Қазақстанның мәдениеті;	Б і л і м д е р : - негізгі ұғымдар; - конфуцианство; даосизм ұғымдары; Қытай өнері; иероглификасы; пейзаж суреттері; - индия мәдениетінің ерекшеліктері және оның негізгі жетістіктері; - ислам; курайш ұғымдары; Мухаммед; Құран; Аллах; Мекке; - христиан оқуларының негізгі принциптері және оның құндылық бағыттары; - Франция мәдениеті; Ашель мәдениеті; проманындар, галлалар, франктар, әдебиеті, философиясы; - көшпенділердің өмір сүрулері мен құндылық жүйесі туралы; - орта ғасыр кезеңінде қазақ этносының мәдени негізі туралы білімдерін қалыптастыру; - түрік және араб мәдениетінің орта ғасырдағы Қазақстан мәдениетіне әсері туралы; Іскерліктер: - қытай мәдениетінің ерекшеліктерін ашу; - мәдениеттану ұғымдарын еркін пайдалану; - көшпенділердің материалдық және рухани мәдениет ерекшеліктерін көрсету, оның қоғамдық мәдениеттегі орны көрсету.	БҚ 2,4,6,8
	Философия негіздері: философия және оның қоғамдағы рөлі; философияның тарихи типтері; материя және сана; диалектика және оның альтернативасы; қоғамның	Б і л і м д е р : - негізгі философиялық ұғымдарды: философияның негізгі сұрағы, диалектика, диалектика заңдары, сана, таным, болмыс; - болмыстың жалпы сұрақтары, танымның жалпы сұрақтары, қоғамның өмір сүруі мен дамуы, адамның	

ӘЭП 02	философиялық ұғымы; таным теориясы; қоғамдық сана және оның нысандарының алуан түрлілігі; адам болмысы философия проблемалары ретінде; адам қоғамдық қарым-қатынастар объектісі және субъектісі ретінде.	маңызды және жалпы проблемалары; Іскерліктер: - негізгі философиялық білімге еркін сүйене білу, сол немесе басқа сындарды сынау және дәлелдеу, ақиқаттың әртүрлі құбылыстары арасындағы өзара байланыс, қоршаған шындыққа қарама-қайшылықты талдау.	БҚ 4,6,8
ӘЭП 03	Экономика негіздері: Мақсаттарды, негізгі ұғымдарды, функцияларды, мәнін, қағидаларын; жеке меншік нысандары мен түрлері, жеке меншікті басқару; жоспарлардың түрлері, олардың негізгі кезеңдері, мазмұны, стратегиялық жоспарлау; жоспарларды экономикалық негіздеу және болжам жасау әдістерін; бизнес-жоспарлау; экономикалық талдау; тауарды халықтық тұтыну нарығының күйін және қызмет көрсетуді талдау; нарықтық инфрақұрылым.	Білімдер: - экономикалық теорияның жалпы ережелері; - елімізде және шетелдерде экономикалық жағдайлар; - макро және микро экономика негіздерін, салық, ақша-несиелік, әлеуметтік және инвестициялық саясат негіздері; Іскерліктер: - өзінің кәсіптік іс-әрекетіндегі ыңғайына қажетті экономикалық ақпаратты тауып, пайдалану.	БҚ 1,7,9
ӘЭП 04	Саясаттану және әлеуметтану негіздері: саясаттану пәні; саясаттану білімінің құрылымы; саяси ойдың тарихы; билік адамдар арасындағы еркін қарым-қатынас ретінде; үкіметті заңды деп танушылық және қағидалары; саяси жүйе үкімет механизмі ретінде; саяси тәртіп; мемлекет саяси институт ретінде; саяси партиялар және партиялық жүйелер; саяси элита; саяси көшбасшылық; саяси идеологиялар; дүние жүзілік саяси процесс; Қазақстан Республикасының ішкі саяси стратегиясы; әлеуметтану ғылым ретінде; негізгі әлеуметтік ұғымдар.	Білімдер: - негізгі саяси ұғымдар: билік, билік ресурстары, биліктің заңдылығы, саяси жүйе, саяси тәртіп, мемлекет, мемлекеттік басқару нысандары, мемлекеттік орналасу нысандары, саяси партиялар, партиялық жүйелер, саяси элита, саяси көшбасшылық, геосаясат; - саяси ғылым пәні мен әдісі; Іскерліктер: - халықаралық саяси процестерді талдау, геосаяси жағдай, Қазақстанның қазіргі өмірдегі орны мен рөлі; - саяси мәдениет дағдыларын меңгеру; - күнделікті өмірде және кәсіптік іс-әрекетте саяси білімдерін қолдану.	БҚ 6,8
	Құқық негіздері: құқық, ұғым, жүйе қайнар көздері, Қазақстан Республикасының Конституциясы – құқықтық	Білімдер: -адам мен азаматтың құқықтары мен бостандықтары; оларды жүзеге асыру механизмдері;	

ӘЭП 05	жүйе ядросы; адам құқығының жалпы қоғамдық декларациясы, тұлға, құқық, құқықтық мемлекет, заңдық жауапкершілік және оның түрлері, құқықтың негізгі салалары, Қазақстан Республикасының сот жүйесі, құқық қорғау органдары.	- кәсіптік іс-әрекет саласында құқықтық және адамшылық-этикалық нормаларды білу; Іскерліктер: - маманның кәсіптік іс-әрекетін регламенттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды пайдалана алу.	БҚ 3,4,8
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер:		
ЖКП 01	С ы з у : ЕСКД, МЖМБС кіріспесі, түсінік; сызбалардың графикалық ресімделуі; сызба сызықтары; сызба форматтары; графикалық редактордың көмегімен стандартты шрифтпен сызбаларда жазулар жазу; масштабтар; өлшемдер салу; қолмен және графикалық редактордың көмегімен тетіктердің контурларын жасау тәсілдері; проекциялық сызба және техникалық сурет салу; сызбалар мен нобайларды орындаудың жалпы ережелері; сұлбалардағы шартты, графикалық белгілеулер; мамандық бойынша сұлбалар.	Б і л і м д е р : - МЖМБС 2.303-68* бойынша сызықтар, МЖМБС 2.301- 68* бойынша форматтар, - МЖМБС 2.304-81 бойын; сызба шрифттері; - МЖМБС 2.302-68 бойынша масштабтар, МЖМБС 2.307-68* бойынша өлшемдерді салу ережелері, жанасу түрлері; Іскерліктер: - стандартты сактай отырып, әртүрлі сызықтарды сызу; - графикалық редактордың көмегімен сызбаларда стандартты шрифтпен ж а з у д ы ж а з у ; - қолмен және графикалық редактордың көмегімен сызба масштабын анықтау, берілген масштабта тетіктерді сыза алу; - сызбада қарапайым нысандағы тетіктердің өлшемін жасау; - мамандық бойынша технологиялық сұлбаларды оқу.	Б Қ КҚ 3.1.1 2
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері : статика; статика аксиомалары, күш жүйелері, материалдар кедергісі; деформацияланған күйдің түрлері: созылу (сығылу), ығысу, айналдыру, тура иілу, күрделі деформация; беріктікке есептеу; механизмдер мен машиналардың тетіктері; механизмдер мен машиналардың кинематикалық сұлбаларын оқу және құру; әртүрлі беріліс буындарының негізгі өлшемін геометриялық есептеу.	Б і л і м д е р : - статиканың негізгі ұғымдарын, күштердің жазықтық жүйесі; күш моменттері, кинематика және динамика элементтері, машина тетіктерінің негіздері; Іскерліктер: - механикалық жүйелердің беріктіктігін тексеріп есептеу; - механизмнің қажетті түрін таңдау, механизмдер мен құралымдардың құрама бірліктерінің конструкциялық ерекшеліктері.	БҚ 2,3
		Б і л і м д е р : - дәстүрлі емес жылу көздерін пайдалану бойынша жалпы сұрақтар;	

Жылу техникасының теориялық негіздері: техникалық термодинамиканың негізгі ережелері; газ заңдары; газ қоспалары жылу сыйымдылық; PV- газдар диаграммасы; термодинамика заңдары; идеал газдардың термодинамикалық процестері; энтальпия; энтропия; газ циклдері; реал газдар; су буы және оның қасиеттері; су буының термодинамикалық процестері; бу турбиналық қондырғылардың циклдері; жылу алмастыру теориясының негізгі ережелері; жылу өткізгіштік; конвективті жылу алмасу; жылу беру; ұқсату және үлгісін келтіру негіздері; сұйықтықтың еркін қозғалысы, құбырлардың еріксіз және көлбеу ағысы, заттың агрегаттық күйінің өзгеруі кезіндегі жылу беру; жылу алмастыру аппараттары;

- жұмыс денесінің параметрлері;
- қысымды өлшеудің әртүрлі бірліктері арасындағы арақатынас;
- жылу сыйымдылығының әртүрлі түрлері; жылу сыйымдылығының әртүрлі түрлерінің арасындағы тәуелділік;
- термодинамика заңдары;
- термодинамикалық процестер;
- энтропия, энтальпияның физикалық мәнін; өлшем бірліктері;
- PV және TS диаграммаларында газ циклдерінің жұмыс қағидасы; ПӘК анықтау;
- бу түрлері, бу құрамы, бу параметрлері;
- реал газдардың қасиеттері; PV, TS, hS – су буының диаграммалары; будың негізгі процестері: изобаралық, изохоралық, изотермиялық және адиабаттық;
- әрбір процесте су буының жылу көлемі, жұмысы, параметрлерін анықтау әдістері;
- ағу және дросселдеу мақсаты; процестердің тәуелділігі;
- бу турбиналық қондырғының сұлбасы, Ренкин циклі;
- Ренкин циклінде пайдалы жұмсалған жылу;
- Ренкин циклінің ПӘК арттыру тәсілдері;
- регенеративті цикл; аралық асқын қызған бу циклі; жылуландыру циклдері; бинарлы және бугазды циклдер.
- Іскерліктер:
- барометр, манометр және вакууметр көрсеткіштері бойынша абсолюттік қысымды есептеп шығару;
- жылу сыйымдылық мәні, жылу мөлшерін анықтау;
- PV және TS диаграммаларында су буының процестерін бейнелеу; будың параметрлері, жұмысын және жылуын анықтау;
- кесте және hS диаграммасы бойынша параметрлерін табу;
- PV-, TS-, hS-диаграммаларында будың түзілуін бейнелеу;
- PV-, TS-, hS-диаграммаларында су буының термодинамикалық процестерін бейнелеу;
- бу күйінің параметрлері, жылу

мөлшері, ішкі энергияның өзгеруі, барлық процестердегі жұмысты анықтау ; - PV-, TS-, hS-диаграммаларында газдар мен будың ағу және дросселдеу процесін бейнелеу; - PV-, TS-, hS-диаграммаларында Ренкин циклін бейнелеу; ПӘКЭнтальпияға тәуелділігін талдау; - энтальпияны hS су буының кестесі мен диаграммасы бойынша табу;	БҚ 1,2,3

			КҚ КҚ 3.1.4	3.1.1
ЖКП 04	Ядролық реактор материалдары : ядролық энергетикалық қондырғының конструкциялық сұлбасы; белсенді аймақ материалына қойылатын талаптар; белсенді аймақтан тыс тұрған түйін материалына қойылатын талаптар; ядролық энергетикалық қондырғыларда қолданылатын материалдар; реакторлық материалдардың беріктігін, сәйкестігін және радиациялық беріктігін; ядролық энергетикалық қондырғының жылу тасымалдаушылары: сұйық металды, органикалық, газ, су; реакторлық материалдардың коррозиясын; ядролық-жанғыш материалдар; белсенді аймақтың конструкциялық материаларын; реактор корпусының және ядролық энергетикалық қондырғының басқа элементтерінің материалдарын қоспаланған болаттар мен қорытпалар; түсті метал қорытпалары; металл емес конструкциялық материалдар; металдар мен қорытпаларды өңдеудің негізгі тәсілдері; жылу энергетикалық қондырғыларының конструкциялық материалдарының жұмыс шарттарын; бу турбиналарының конструкциялық материалдары; су дайындау қондырғылары жабдығының және тазарту қоршауларының конструкциялық материалдары; негізгі жылу энергетикалық жабдықтың көлемі, түрлері	Б і л і м д е р : - ядролық энергетикалық қондырғыларда қолданылатын материалдарды; - белсенді аймақ материалына қойылатын талаптарды; - белсенсіз аймақ материалының негізгі сипаттамаларын; - кристалл торлардың қасиеттерін; кристалл торлардың ақауларын; - белгіленуі мен химиялық құрамы бойынша болат пен шойынның жіктелуін; - болат пен шойынның таңбалану принципін, қолданылу саласын; - термиялық және химико-термиялық өңдеудің белгіленуі мен мақсатын; - коррозия салдарын, коррозиямен күресу әдістерін; - белгіленуі, құрамы бойынша қоспаланған болаттың жіктелуін, қоспаланған болаттың таңбалану принципін, қолданылу саласын; - түсті металдарды таңбалау принципін , түсті метал қорытпаларының қолданылу саласын; - қысыммен өңдеу түрлері туралы: сырғанату, сүйрету, баспалау, соғу, штамповка; қысыммен өңдеуге арналған жабдық түрлерін; сырғанату бұйымдарының түржиыны туралы; - материалдың қызмет ету мерзіміне қолайсыз факторлардың әсері туралы; - сырғыма сатысы мен табиғаты туралы; ралаксация; радиация; радиациялық беріктік; - ерекше қасиеттері бар болат пен қорытпаның таңбасын; - бу құбыры үшін қолданылатын материалдарға қойылатын талапты; - бу турбинасы, құбыры материалына қойлатын талапты және жұмыс ш а р т т а р ы ; - құрылымы әртүрлі болаттың, түсті металдардың, биметалдардың сипаттамасы; Іскерліктер : - белгіленуі мен қасиеттері бойынша материалдарды жіктеуді; - коррозия түрлерін анықтауды; - болаттың, түсті металдардың және қорытпалардың таңбасын ашып оқуды	БҚ КҚ	1,2,3,10 3.1.1

	және мерзімі; дефектоскопия әдістері мен құралдары.	- материалды белгіленуі бойынша т а ң д а у д ы ; - белгіленуі мен қолданылуы бойынша материалдарды анықтауды. - өлшеу приборларымен және құралдарымен жұмыс істеуді; - мемлекеттік өлшеу жүйесін пайдалануды;	КҚ КҚ 3.2.2	3.2.1
ЖКП 05	Гидравлика және сорғылар: сұйықтықтың физикалық қасиеттері; гидростатика және гидродинамика негіздері; гидравликалық кедергілер; сұйықтықтың ағуы, құбыр бойымен және арналарда қозғалуы; электр станциялардың сорғылық жабдығы; сорғылар; гидроаппаратура; көлемді гидроқозғалтқыштар; гидравликалық кедергілер; көлемді гидрожетек; көлемді гидрожетекті реттеу; іздік гидрожетектер; гидрожелілер; ыдыстар және жұмыстық сұйықтықтар;	Б і л і м д е р : - сұйықтың негізгі физикалық қасиеттері және олардың температура мен қысымға тәуелділігі; - гидростатиканың негізгі теңдеуі, үздіксіздік теңдеуі және Бернулли т е ң д е у і ; - сұйықтық қозғалысының екі режимі; гидравликалық кедергілердің жіктелуі; сұйықтың қозғалысы кезінде бойымен ағын шығын анықтау; - сығылу, жылдамдық және шығын коэффициентін анықтау, әртүрлі насадканың сапалық сипаттамасы мен олардың қолданылу саласы; - қарапайым құбырды есептеу кезіндегі негізгі міндеттер; - сорғылардың белгіленуі; олардың негізгі параметрлері; - орталықтан тебетін сорғының негізгі теңдеуі, сорғының теориялық және ақиқат арынын анықтау; - сорғылық жабдыққа қойылатын т а л а п т а р ; - қоректік, конденсаттық, тораптық, циркуляциялық және майлы сорғылардың типтері мен параметрлері ; І с к е р л і к т е р : - сұйықтың физикалық қасиеттерін анықтау үшін кестелермен және формулалармен жұмыс істеу; - ыдыстың түбі мен қабырғасына қысым күшін есептеу; - гидравликалық үйкеліс коэффициентін және жергілікті кедергілер коэффициентін анықтау; - аспаптың көрсеткіштері бойынша сорғының арынын анықтау; - қалақшаның шығатын және енетін жерінде сұйықтық жылдамдығының үшбұрышын құру; - каталогтармен және техникалық құжаттармен жұмыс істеу.	БҚ КҚ 3.1.1	1,2,3,4
		Б і л і м д е р : - электрлік сыйымдылықты есептеу		

ЖКП 06	Жалпы электротехника электроника негіздерімен электр өрісі; тұрақты ток электр тізбектері; электрлік магнетизм ; электрлік өлшемдер; бір фазалы айнымалы электр тізбектері; үш фазалы электр тізбектері; трансформаторлар; айнымалы және тұрақты ток электр машиналары; электр энергиясының берілуі, таралуы. электронды жартылай өткізгіш аппаратура.	әдістерін; электрлік шамалардың өлшем бірліктерін; - Ом және Киргоф заңдарын; - магниттік өріс сипаттамаларын; - электрлік өлшеу приборларының құрылғыларын; - магниттік өрістің сипаттамаларын; электр өлшеу аспаптарының құрылғысын; - айнымалы токтың бір фазалы электр тізбектерін есептеу әдістерін; - айнымалы токтың үш фазалы электр тізбектерін есептеу әдістерін; - трансформаторлардың белгіленуін, құрылғысын, жұмыс режимін; - үш фазалы асинхронды қозғалтқыштардың құрылғысын, негізгі сипаттамаларын; - тұрақты ток машиналарының құрылғысын; Іскерліктер: - өлшеу аспаптарын пайдалануды, электр тізбектерін есептеуді; - электр және магниттік тізбектердің тогын, кернеуін, қуатын, кедергісін өлшеуді; - айнымалы ток электр тізбектерінің әртүрлі элементтерімен сұлбаларды құруды; - аспаптардың көрсеткіштерін алуды; - векторлық диаграммаларды құруды; - үш фазалы асинхронды қозғалтқышты іске қосуды; - тұрақты ток машиналарын іске қосуды жүзеге асыру;	БҚ КҚ 3.1.1	1, 2, 3
ЖКП 07	Компьютерлік технология негіздері: Windows ОЖ; Microsoft Word мәтіндік редакторы; Excel электронды кестесі; Мәліметтер базасы; компьютерлік тораптар; Auto Cad графикалық редакторы; курстық жобалауда ЭЕМ пайдалану; автоматтандырылған жұмыс орындары.	Білімдер: - жоғары деңгей тілдерінде алгоритмдеу және бағдарламалау негіздерін; - компьютерді пайдаланушыға баптау; - тораптағы жұмысты; - офистік бағдарламалармен жұмысты; Іскерліктер: - ОЖ орнықтыруды; - мәтінді формативтеу және түзету; - кестені құру және редакциялауды; - ақпаратты алу және жіберу үшін локальды және басты торапты пайдалану; - сызбаны құруды және түзетуді;	БҚ 5,7	
	Ядролық физика: сутегінің атомдық спектріндегі заңдылықтар; атомның ядролық моделі; Резерфорд тәжірибесі;			

ЖКП 08	Бор бойынша сутегі атомының моделі; бөлшектердің толқынды қасиеттері; кванталы механика туралы ұғым; табиғи радиоактивтілік; радиоактивті ыдырау заңы; ядроның негізгі қасиеттері мен құрылымы; масса ақауы, байланыс энергиясы және атом ядроларының беріктігі; ядролық күштер; радиоактивтілік; альфа-ыдырау, бета-ыдырау, гамма-сәулелену; элементар бөлшектер; пейтрондардың ауысу теориясы; ядролық реакциялар; ауыр ядролардың бөлінуі; тізбекті ядролық реакция; ядролық реактор; радиоактивті сәулеленудің биологиялық әсері.	Б і л і м д е р : - атом құрылымын; - радиоактивті ыдырау заңын; - ядролық күш қасиеттерін; - сәулелену түрлерін; - элементар бөлшектердің негізгі қасиеттерін және олардың жіктелуін; - тізбекті ядролық реакцияларды; - ядролық реактор жұмысының ш а р т т а р ы н ; - радиоактивті сәулеленудің адам ағзасына әсерін; І с к е р л і к т е р : - элементар бөлшектердің сипаттамаларын анықтау кезінде кестені пайдалануды;	Б Қ КҚ 3.1.1	7
АП 00	Арнайы пәндер			
АП 01	АЭС-ның бу генераторы: АЭС бу генераторларының жіктелуі; бу генераторларында өтетін процестердің жалпы сипаттамасы; бу генераторларының жылу беру беттерінің температуралық жұмыс режимі; ір және екі фазалы ортада ағу кезіндегі гидродинамикалық процестер; табиғи циркуляция; буды айыру процестері; коректік және бу генераторлы су қоспалары, бу генераторы жұмысының үнемділігі мен сенімділігіне және бу сапасына олардың әсері; бу генераторларының су режимдері; ВВЭР блоктары бу генераторларының негізгі сипаттамалары; ВВЭР блоктары бу генераторларының конструкциясы мен жұмыс принципі; қаныққан будың тік бу генераторлары; асқын бу генераторлары; натрийлі жылу тасымалдағышпен АЭС бу генераторлары; бу генераторларына қойылатын талаптар; бу генераторларының конструкциялық сұлбаларын және конструкцияларын таңдау принципі; АЭС жылу	Б і л і м д е р : - бу генераторларының белгіленуі мен т и п т е р і н ; - бу генераторына кіретін элементтерді ; - ВВЭР блоктарының бу генераторларының (БГ) конструкциясы мен жұмыс принципін; - тік БГ артықшылықтарын; - асқын қызған бу жұмысының конструкциясы мен жұмыс принципін; - жылулық есептеу міндеттерін; - гидродинамикалық есептеу міндеттерін; - конструкциялық есептеу міндеттерін; І с к е р л і к т е р : - сызбалар бойынша БГ конструкциясын талдауды; - жылу беретін беттердің ауданын а н ы қ т а у д ы ; - БГ негізгі элементтерін беріктікке есептеуді;	Б Қ КҚ КҚ	7 3.1.1 3.1.3

	тасымалдағыштары; АЭС бу генераторларын есептеу негіздерін: жылулық есептеу; конструкциялық есептеу; гидродинамикалық есептеу; сепарациялық құрылғыларды есептеу.		КҚ КҚ 3.2.1	3.1.5
АП 02	АЭС-тың турбиналық қондырғылары: Бу және газ турбиналық қондырғылар туралы негізгі ұғымдар; АЭС энергоблогында турбина орны мен турбина қондырғылары; АЭС турбиналарының типтері; турбиналық тор каналдары арқылы ағып өту кезіндегі будың газдинамика негіздері; турбиналық саты және оны есептеу; көп сатылы бу турбиналары; бу тарбиналы қондырғылардың қосымша жабдығы; бу турбиналарының түйіндері мен тетіктерінің конструкциясы; конденсациялық турбиналар; жылуландыру турбиналары; АЭС турбиналарының конструкциясы және олардың ерекшеліктері; бу турбиналарын реттеу, маймен жабдықтау және қорғау; бу турбиналарының ауыспалы және өтпелі жұмыс режимдері; газтурбиналы қондырғылар	Б і л і м д е р : - ПТУ жіктелуін; - торлардың геометриялық, аэродинамикалық сипаттамаларын; - турбинаның қуатын арттыру тәсілдерін; ағатын бөліктің сұлбасын, ағатын бөліктегі шығынды, жылуды қайтару коэффициенті ұғымын; - конденсаторлардың, деаэраторлардың, бу қыздырғыштардың белгіленуін, құрылғысын және жұмыс принципін; - жоғары, орташа және төмен қысымды (ЦВД, ЦСД, ЦНД) цилиндр корпустарының конструкциясын, олардың айырмашылықтары мен материалдарын; - конденсациялық турбина типтері мен таңбалануы; турбинаның түтін шығатын бөлігіне вакуум тереңдігі мен таңдамасының әсерін; - реттеудің әртүрлі сұлбаларын, барлық қорғаныстарды; - майды берілу және таралу жүйесін; - есептемейтін режимде және жылжымалы параметрлердегі сатының жұмысын; Іскерліктер: - турбина типтерін ашып оқуды; hs-диаграммасында кеңею процесін құруды және оны қолдануды; - ротор және статор тетіктері үшін материалдар таңдап алуды; - турбинаның ағатын бөлігінде ыңғайды табуды; - турбина арқылы бу шығынын және оның әрбір бөлігін анықтау;	КҚ КҚ КҚ КҚ 3.2.1	3.1.1 3.1.3 3.1.5
		Б і л і м д е р : - электрқондырғыларында жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы туралы жалпы мәліметтерді; - жабдықтың ток өтетін бөліктеріне және қоршаған ортаға ҚТ токтарының термиялық және динамикалық әсерін; - сақтандырғыштардың, ажыратқыштардың, айырғыштардың, магниттік іске қосқыштардың белгіленуін, типтерін және		

АП 03	Атом электр станцияларының электржабдығы; ЖЭС электрлік бөлігі туралы жалпы мәліметтер; қысқа тұйықталу және жерлендіру құрылғылары; 1000В дейінгі және одан жоғары кернеумен электрлік аппараттар; ЖЭС электрлік жалғанымдарының сұлбалары; ЖЭС өзіндік мұқтаждары; тарату құрылғыларының конструкциясы; аккумуляторлық батареялар; релелік қорғаныс және автоматика.	конструкциясын; - өткізгіштер мен оқшаулатқыштардың белгіленуін, типтерін және құрылғысын, КЭС және ЖЭС электрлік жалғанымдарының сұлбаларын, осы сұлбалардың артықшылықтары мен кемшіліктерін; - өзіндік мұқтаж (бұдан әрі-ӨМ) механизмдерін электрмен жабдықтау сұлбаларын және оларға қойылатын талаптарды; - ӨМ механизмі электр қозғалтқыштарының өзіндік қосылуын; - ОРУ, ЗРУ, КРУ типтерін; - қорғасын-қышқылды аккумуляторлардың құрылғысын, аккумуляторларлық батареялардың жұмыс режимін; - аккумуляторларлық батареяларды пайдалану ережелерін; - реленің негізгі типтері мен құрылғысын, электр қозғалтқыштарын асқын жүктен релелік қорғау, сигналдау түрлерін; Іскерліктер: электр тогынан зардап шеккенге алғашқы көмек көрсетуді;	КҚ КҚ КҚ КҚ 3.2.1	3.1.1 3.1.2 3.1.4
АП 04	Атом электр станциялары: атом энергетикасының жағдайы мен дамуы; АЭС негізгі жабдығы; АЭС технологиялық сұлбасын; технологиялық сұлба элементтерін; параметрлерді таңдау, АЭС жылулық және жалпы үнемділік көрсеткіштері; АЭС регенерация; өткізетін контурды орнату; АЭС жылулық сұлбасын есептеу және жабдықты таңдау; техникалық сумен жабдықтау; ішкі және аралық сепарация; булау қондырғыларын және оларды АЭС жылулық сұлбасына қосу; реакторлық қондырғылар; басты реакторлық контур және оның қосымша жүйелері; АЭС сенімділік және қауіпсіздік сұрақтары; АЭС	Білімдер: - жылу сұлбаларының түрлерін; - АЭС жылулық және жалпы үнемділік көрсеткіштерін; - АЭС элементтерінің конструкциясын, іске қосу сұлбаларын, АЭС элементтерінің типтерін, құбырлардың белгіленуі мен жіктелуін, құбырлардың элементтері мен арматурасын; - АЭС бу және су тепе-теңдік формулаларын, қыздырғыштарды, деаэраторларды, кеңейткіштерді есептеу әдістемесін; - АЭС жылулық сұлбасын есептеу әдістемесін; - АЭС техникалық судың тұтынылуын, сумен жабдықтау көздері мен жүйесін; - АЭС салу үшін алаң таңдауға қойылатын негізгі талаптарды, басты жоспарда ғимараттар мен құрылыстарды орналастыруды; - АЭС негізгі жабдығын таңдау шарттарын; Іскерліктер: - сызбаларда жылулық сұлба элементтерін бейнелеуді; - АЭС жылулық сұлбаларын оқуды;		

	кұбырлар мен арматура; АЭС активизация және дезактивизация; АЭС радиоактивті қалдықтары және оларды көму; АЭС-да желдету қондырғылары; АЭС басты жоспары және жиынтығы;	- станцияның техникo-экономикалық көрсеткіштерін анықтауға есептер шығару, АЭС таза салмағының ПӘК-ін ; - қыздырғыштарды, деаэраторларды жылулық есептеуді; - құбырдың диаметрін есептеуді, құбырдың категориясы мен материалын таңдауды; - жылулық сұлбаны құруды, берілген режимге сұлбаны есептеуді; - салқындатудың қысқалығын есептеуді; - АЭС-ның энергетикалық және сорғылық жабдығын таңдауды;	КҚ КҚ 3.2.4	3.1.1
АП 05	Жылу техникалық өлшеу негіздері және АЭС жылу техникалық процестерін автоматтандыру; жылу техникалық өлшеу және метрология туралы жалпы мәліметтер; өлшеу түрлендіргіштері және қашықтықтан берілу сұлбаларын; температураны өлшеу; температураны, қысымды, қысым айырымын өлшеу; сұйықтық пен шашылғын заттардың шығынын, мөлшерін және деңгейін өлшеу; газ, су, бу құрамын өлшеу; АЭС қалдықтарын бақылау; арнайы өлшеулер; жылу техникалық бақылау сұлбалары; басқару мен автоматтандырудың негізгі ұғымдары; автоматтық реттеу жүйелері; автоматтық реттеу жүйелерінің техникалық құралдары; энергетикалық блоктың және қосымша жабдықты автоматтандыру; логикалық басқару жүйелері және автоматтық жылулық қорғаныс; автоматтық басқару жүйелері	Б і л і м д е р : - технологиялық параметрлерін өлшеу үшін аспаптың негізгі типтерін; - негізгі технологиялық параметрлерін өлшеу үшін аспаптың қолданылуын; - негізгі техникалық сипаттамаларын; технологиялық параметрлерін өлшеу үшін аспаптардың артықшылықтары мен кемшіліктерін; - басқару мен автоматтандырудың негізгі ұғымдарын; - автоматтық реттеу жүйесінің құрылымдық сұлбаларын; - ядролық реакторлардың автоматтық ерттеу сұлбасын; - АЭС қосымша жабдығын автоматтандыру сұлбасын; - автоматтық жылулық қорғаныстарды, олардың белгіленуін; І с к е р л і к т е р : - АЭС функционалдық сұлбаларын о қ у д ы ; - ядролық реакторлардың, турбогенераторлардың және қосымша қондырғылардың қорғаныс сұлбаларын о қ у д ы ; - аспаптарды жұмысқа қосуды; - аспаптардың статикалық сипаттамаларын алуды және талдауды;	КҚ КҚ КҚ КҚ 3.2.1	3.1.4 3.2.2 3.1.7
		Б і л і м д е р : - су талдамасының технологиялық көрсеткіштерін; суды технологиялық белгілері бойынша жіктелуі; - сүзу және коагуляция міндеттерін, жарықтандыру сүзгілері мен жарықтандырғыштардың жұмыс қағидасы мен құралымы;		

Су дайындау: табиғи су қоспалары және судың технологиялық көрсеткіштері; су дайындау қондырғыларының (СДҚ) су көздерін және өнімділігін таңдау; суды сүзу және коагуляция арқылы тазарту; суды тұндыру арқылы тазарту; суды ізбестеу және магнезиялық кремнийден тазарту; суды иондық алмасу әдісімен өңдеу; иондық алмасу бөлігінің сұлбалары; иондық алмасу қондырғыларын пайдалану; реагентті шаруашылық; суды химиялық тұзсыздандыру; суды дайындаудың реагентсіз әдістері; АЭС салқындату суын өңдеу; суды термиялық тұзсыздандыру әдісі; булау қондырғыларының сұлбасы; су дайындау жүйелерін жобалау; суды дайындау сұлбаларын таңдау; су дайындау қондырғыларының негізгі жабдығын есептеу; су дайындау қондырғылары ақабасуының ластануын есептеу; су дайындауды химиялық бақылау; химиялық зертханалар; жылу энергетикалық жабдықтың коррозиясы және оның алдын алу әдістері; АЭС негізгі жолдарының жабдығы мен құбырларының беттерінде шөгінділердің түзілуі; бу генераторларының су режимдері; шық-қоректік жолдың сулы режимі және шықты тазарту; сумен жабдықтау жүйелері жылу тораптарының және кері жүйелерінің режимінің ерекшеліктері; атом электр станцияларының ақаба сулары;

- шөгу әдістері, қолданылатын реагенттер, суды содамен өңдеу кезіндегі химиялық реакциялар, аралас сұлбалар;
- ионитті сүзгілердің қолданылуын, олардың белгіленуі, қолданылу саласы;
- натрий катиондау, сутегі-катиондау және сутегі-натрий катиондау;
- анионитті сүзгілердің құрылғысы мен жұмысын, тұзсыздандыру сұлбасы;
- деаэратордың, декарбонизатордың, диализатордың құрылғысы мен жұмыс қағидасы;
- АЭС-та СДҚ жүйелерін жобалау тәртібі, сұлбаларды таңдау бойынша жалпы ережелер;
- бу және су жолы мен жылу тораптары жабдығын коррозиядан тазалау шаралары;
- шөгінділердің түрлерін, шөгінділердің алдын-алу тәсілдерін және қазандарды үздіксіз және кезеңдік үрлеу;
- будың ластануымен күресу тәсілдері;
- сулы режимнің міндеттері мен ерекшеліктері, қоректік, қазандық су мен бу сапасының нормалары;
- жабдықтың қызу беттерінде шөгінділердің түзілуін азайту шараларын;
- конденсатты тазарту сұлбалары мен әдістерін;
- атом электр станцияларында су дайындау қондырғыларын және су режимін химиялық бақылаудың белгіленуі және ұйымдастыру, су мен бу сынамаларын таңдау құрылғысын, буды автоматтық және химиялық бақылау аспаптарының қолданылуын және будың, қоректік және қазандық су сапасын химиялық бақылау;
- атом электр станцияларында су дайындау қондырғыларын химиялық бақылауды белгілеу және ұйымдастыру, су мен бу сынамаларын таңдау құрылғылары, будың, қоректік судың және қазандық судың сапасын автоматтық және химиялық бақылау аспаптарының қолданылуы;
- атом электр станцияларының ақаба суының сипаттамасын; зиянды зат қалдықтарының көздерін, қалдықты азайту шараларын;
- технологиялық процестерде суға

КҚ
КҚ
КҚ
КҚ

3.1.1
3.2.1
3.1.4
3.2.2

	су дайындау қондырғыларының және шық тазартқыштардың ақаба суларын өңдеу;	қалдықтардың түсуін шектеу шараларының кешенін; суды айналдырып және қайталап пайдалану; - с у м е н Іскерліктер: - сумен жабдықтау көзін таңдау; су дайындау қондырғысының сұлбасы; - су сапасының негізгі көрсеткіштерін анықтау; - коагуляция тиімділігін бағалау; - ізбес шығынын анықтау бойынша есептеу; - СДҚ негізгі жабдығын есептеу; - СДҚ ақаба суларының ластануын есептеу; - нормативті-техникалық құжаттамамен жұмыс істеу;	КҚ КҚ 3.1.8	3.2.4
АП 07	Ядролық энергетикалық реакторлар ядролық энергетикалық реакторлардың жіктелуі; ядролық реакторлардың жұмыс принципі мен құрамын; реакторлық материалдар және оларға қойылатын талаптарды; ядролық энергетикалық реакторлардың жинақтық және жылу физикалық сипаттамалары; ядролық реакторлардағы жылу бөліну және жылу шығаруды ұйымдастыру; реакторларды жылу гидравликалық есептеу; реактор жұмысының сенімділігі мен қауіпсіздігіне қойылатын талаптар; әртүрлі типті реакторларды реттеу тәсілдері; өтпелі режимдерде реактивтіліктің өзгеруі және апаттық процесстер;	Білімдер: - әртүрлі белгілері бойынша ядролық реакторлардың жіктелуін; - ядролық реакторлардың физикалық сипаттамаларын; - негізгі конструктивті элементтерді және реакторлы қондырғылар жүйесін; - реакторлық қондырғылардың негізгі ерекшеліктері мен сипаттамаларын; - ядролық реакторлардың жұмыс принципін; - жылу тасымалдағыштардың негізгі қасиеттерін; - жылу алу жүйелерінің белгіленуі мен түрлерін; - сәулелену түрлерін және қызметкерлерді асқын сәулеленуден биологиялық қорғауды; - реакторды басқару және қорғау жүйесін; - бақылау жүйесін және қауіпсіздікті қамтамасыз етуді; - ядролық реакторларда жылу алмасу ерекшеліктерін; - шапшаң нейтронда реакторлардың ерекшеліктерін; - жылу гидравликалық есептердің міндеттері мен жіктелуін; - қауіпсіз жұмыс көрсеткіштерін; - жылу гидравликалық есептеу үшін бастапқы мәлеметтерді; Іскерліктер: - ядролық реакторлардың, турбогенераторлардың және қосымша қондырғылардың сұлбасын оқуды; - ядролық реакторлардың жылу гидравликалық есебін орындауды;	КҚ КҚ КҚ КҚ КҚ КҚ 3.2.2	3.1.1 3.1.2 3.1.3 3.1.8 3.2.1

АП 08	Сала экономикасы: нарықтық қатынас жүйесіндегі энергетика кәсіпорны; менеджмент; басқарудың негізгі қағидалары мен әдістері; маркетинг; энергетика кәсіпорынының өндірістік қорлары; энергетика кәсіпорынының капитал салымы мен капиталдық құрылысы; негізгі және көмекші өндіріс мекемесі; еңбекті ғылыми ұйымдастыру; сала кәсіпорынында техникалық нормалау негіздері; еңбек өнімділігі; энергетика кәсіпорнында еңбек төлемін ұйымдастыру; нарықтық экономика жағдайында Қазақстан Республикасының салық жүйесі; кәсіпорынның қаржылық іс-әрекетін банктік реттеу; энергетика кәсіпорнында жоспарлауды ұйымдастыру; энергетика кәсіпорнының өндірістік-шаруашылық іс-әрекетін есепке алу және талдау негіздері.	Б і л і м д е р : - энергетика кәсіпорындары мен олардың құрылымдарын басқару негіздерін; - кәсіпорын мүлігінің құрамын, қозғалысын және есебін; - мекеме және еңбек төлемі саласында кәсіпорындарды басқарудың экономикалық механизмінің жұмысын; - өнеркәсіп пен энергетика кәсіпорнында есеп беру түрлерін; - энергетика кәсіпорындарының өндірістік-шаруашылық қызметін талдау негіздерін; І с к е р л і к т е р : - жұмыс жобаларының технико-экономикалық негіздемесі мен сметалық құжаттамасын құру үшін экономикалық есептеуді;	Б Қ К Қ 3.1.1	7.1.0
АП 09	Еңбекті қорғау және қауіпсіздікті қамтамасыз ету: еңбекті қорғау бойынша Қазақстан Республикасының заңнама негіздері; бақытсыз жағдайларды талдау; қауіпсіздік техникасы бойынша қызметшілермен жұмысты ұйымдастыру; қызметшілердің құқықтары мен міндеттері; аймаққа, орынжайларға, жұмыс орындарына, жабдыққа, құралдарға, айлабұйымдарға, биіктікте жұмыс істеу кезінде, жер асты құрылыстарында, резервуарларда, жылу алмастыру аппаратында, құбырларда, айналмалы механизмдерді пайдаланып, жөндеу кезінде, жер жұмыстарын атқарғанда қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігі талаптары; электр қауіпсіздігі, өрт қауіпсіздігі негіздері; улану, күю және	Б і л і м д е р : - жұмыс орнын, жұмыс аймағын анықтау; - жабдықты куәландырудың тәртібін; - құралды пайдалану ережелерін; - ауырлықты қолмен ауыстыру нормаларын; - механизмдер мен айлабұйымдарды куәландыру және сынау мерзімдері; жұмыс істеушілердің арасында хабарласу сигналы, қорғаныс құралдарын; - ыдыстардың, құбырлардың түрлері мен категорияларын, тіркеу мерзімін, куәландыруды, құбырларды сырлауды, құбырлардағы жазуларды; - гидравликалық сынақ өткізу тәртібін; - айналу механизмдерінің түрлерін; - жер, жылу оқшаулау және қаптау жұмыстарын орындау ережелерін; - жер, жылу оқшаулау және қаптау жұмыстары кезіндегі қорғаныс құралдарын; - электрмен жаракаттану түрлерін;	К Қ 3.1.1 К Қ 3.1.4 К Қ 3.1.5 К Қ 3.1.7 К Қ 3.1.8 К Қ 3.2.2 К Қ 3.2.5	

	басқа жарақаттар кезіндегі дәрігерге дейінгі көмек; қауіпсіздіктің негізгі құраушы проблемалары; қауіпсіздік сапасы мен мәдениетін қамтамасыз ету; атом энергетикасын пайдалану саласында ҚР нормативті құжаттары; терең эшелонданған қорғаныс принципі; қауіпсіздікті қамтамасыз етудің детерминистік бағдары; жағылған отын мен радиоактивті қалдықтардың сақтау; радиациялық қауіпсіздіктің нормалары мен ережелері; қауіпсіздікке жасалатын талдама; АЭС-тағы ірі апаттарды талдау.	электр тогымен жарақаттанудан қорғану шараларын; - өртке қауіпті орынжайлардың жіктелуін; өртке қарсы қорғаныс шараларын; - өрт сөндіргіштердің құралымдары; - күй, улану түрлерін; - қызметкерлерді сәулеленуден қорғау түрлері; - атом энергетикасының нормативтік құжаттары; - радиоактивті қалдықтарды сақтау әдістері; - радиациялық қауіпсіздік нормалары мен ережелері; Іскерліктер: - электр тогымен жарақаттану кезінде алғашқы көмек көрсетуді; - қан кету, күй, жылу соққысын алу кезінде алғашқы көмек көрсетуді;	КҚ КҚ 3.2.7	3.2.6
	Біліктіліктер: 090901 3 – Техник-энергетик			
АП 10	Ядролық реакторларды жөндеу және қызмет көрсету: реактор жұмысын басқару; реактор жұмысының сенімділігі мен қауіпсіздігіне қойылатын талаптар; ядролық реакторлардағы өтпелі процесстер; реактордың күйін анықтайтын негізгі динамикалық сипаттамалар; әртүрлі типті реакторларды реттеу тәсілдері; өтпелі процесстерде реактивтіліктің өзгеруі және апаттық процесстер; реактордың активті аймағының изотоптық күйінің өзгеруі; ядролық отынның жануы, қайта өндіру, реактордың және шлактауы және улауы; ядролық реакторларға және қосымша жабдыққа қызмет көрсету; бу генераторларының беттік қыздыруын жөндеу; сорғыларды және арматураны жөндеу; жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру;	Білімдер: - реактор жұмысының сенімділігі мен қауіпсіздігі талаптарын; - әртүрлі типті реакторларды реттеу тәсілдерін; - қызмет көрсету мен жөндеу міндеттерін; қызметшілер құрамын; жұмыс орнын ұйымдастыру; үнемділік пен сенімділіктің негізгі көрсеткіштерін; - ұйымдастырушылық шараларды және жөндеуді құжаттауды; - гидравликалық сынақ, пресс өткізу әдістемесін; - ядролық реакторлар мен бу генераторларының конструкциясын; - центрден тепкіш сорғылардың конструкциясын; - арматураның түрлері мен конструкциясын; - оқшаулау материалдарымен жұмыс істеу ережелерін; - жабдықты жайластыруды; Іскерліктер: - техникалық құжаттамамен; басшылыққа алынатын нормативтік құжаттармен жұмыс істеуді; - дайындық, оперативті, қорытынды, есеп беру құжаттамасын құруды; - бетін тазартумен байланысты слесарлық жұмыстарды орныдауды; - ақаулық ведомостін құруды;	КҚ КҚ	3.1.3 3.1.6

		- жабдық элементтерінің күйін тексеруді;	КҚ КҚ 3.1.9	3.1.8
АП 11	Турбиналық жабдықты жөндеу және қызмет көрсету: жүктеменің жұмыстық диапазонында турбиналарды іске қосу және токтату; май жүйесіне, бу турбиналарын реттеу және қорғау жүйелеріне қызмет көрсету және баптау; конденсациялық құрылғыға, регенерация жүйелеріне, тораптық қыздыру қондырғыларын, сорғылық жабдыққа қызмет көрсету және баптау; жылу алмастырғыштарды жөндеу; цилиндрдің статорлық бөлшектерін жөндеу; роторларды жөндеу; статор мен цилиндр роторы арасындағы саңылауды қалпына келтіру; реттеу және маймен жабдықтау жүйесін жөндеу.	Б і л і м д е р : - қызметшілер құрамын, оның жұмысын ұйымдастыру, құқықтары мен міндеттерін; - цехтың, жұмыс орнының ұйымдастырушылық құрылымын, жұмыс орындарының байланысын; - жабдықтың техникалық пайдаланылу е р е ж е л е р і н ; - корпустардың ақауларын, оларды жою әдістерін, диаграмма ақауларын, олардың ақауын жою, қауіпсіздік техникасы ережелерін; - ротор ақауларын, оларды түзету әдістерін, центрлеу түрлерін, роторды жөндеу кезінде қауіпсіздік техникасы е р е ж е л е р і н ; - тығыздау ақауларын, оларды ж ө н д е у д і ; - реттеуіш датчиктерін, қауіпсіздік автоматтарын, стопорлы және реттеуші клапандарды, май жүйесін жөндеу, жөндеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы е р е ж е л е р і н ; - турбиналық блоктық және блоктық емес үш рет іске қосуды және т о қ т а т у д ы ; - бу турбиналарының ең жоғары және ең төмен жүктемелері туралы, ағатын бөліктерге тұздардың енуін; - турбиналық май қасиеттерінің нашарлау себептерін; турбиналық майлардың су қойнауына тасталуының ал д ы н - а л у д ы ; - әр элементтің жұмыс істеу принципін , әрбір элементтің жұмысындағы ақаулар мен істен шығуларды. Іскерліктер: - іске қосу және токтату бойынша нұсқаулықпен жұмыс істеуді; - бу турбинасының жуу бағдарламасын құру;	КҚ КҚ КҚ КҚ 3.1.9	3.1.3 3.1.6 3.1.8
	Біліктілік: 090902 3 – Атом электр станциялары жабдығының жинақтаушысы			
	Ядролық реакторлардың жабдығын монтаждау және б а п т а у : ядролық реакторларды және бу генераторларын дайындау және монтаждау кезінде	Б і л і м д е р : - монтаждық жұмыстарды ұйымдастыру және өткізу үшін негізгі қ ұ ж а т т а р д ы ; - айлабұйымдарды және құралдарды; - такелаждық жұмыстарды атқару		

АП 10	қолданылатын материалдарды; рұқсат ету және орнату; құрал-сайман және өлшеу техникасы; такелаж және жүк көтеру механизмдері; такелаждық жұмыстарды атқару кезіндегі қауіпсіздік техникасы; АЭС бу генераторларының монтажы; ядролық реакторларды монтаждау; ядролық реакторлардың қосымша жабдығын монтаждау; құбырлар мен арматураны монтаждау; бу генераторларын сынау; монтаждау жұмыстарын ұйымдастыру; жабдықты монтаждау кезіндегі қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігі.	кезіндегі қауіпсіздік техникасын; - ядролық реакторларды және бу генераторларын монтаждау кезіндегі қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігін; - бу генераторлары мен ядролық реакторлардың технологиясын; - бу генераторлары мен ядролық реакторлардың техникалық сипаттамасын; - бу генераторлары мен ядролық реакторлардың конструкциясын; - құбырлар мен арматураны монтаждау технологиясын; Іскерліктер: - жабдықты монтаждау бойынша құралдармен жұмыс істеуді; - монтаждық жұмыстарға техникалық құжаттама құруды;	КҚ 3.2.1 КҚ 3.2.2 КҚ 3.2.3 КҚ 3.2.4
АП 11	Турбиналық жабдықты монтаждау және баптау; жабдықты монтаждауға дайындау; техникалық құжаттама; құрал-саймандар, механизмдер, қосымша материалдар; турбоагрегат іргетасын монтаждауға дайындау және тексеру; конденсаторларды монтаждау; корпустарды құрастыру, К типті турбина конденсаторларының корпусын құрастыру ерекшеліктері, түтін шығатын патрубкаларға конденсаторларды жалғау; турбина цилиндрлерін монтаждау, цилиндрлерді құрастыру және салыстыру; тіректік подшипниктерді тексеру; роторларды тексеру; сопорлы клапандарды және қайта іске қосу құбырларын монтаждау; реттеу жүйесін монтаждау; май жүйесін монтаждау; сорғылық агрегаттарды монтаждау; жылу алмастырғыштарды және эжекторларды монтаждау; даэраторларды монтаждау; булау қондырғыларын монтаждау; турбоагрегатты және қосымша жабдықты іске қосу және баптау; монтаждық жұмыстарды ұйымдастыру;	Б і л і м д е р : - монтаждық жұмыстарды ұйымдастыру және өткізу үшін негізгі құжаттарды; - айлабұйымдар мен құрал-саймандарды; - жабдықты сақтау шарттарын; - конденсаторлардың, турбина цилиндрлерін, генераторларды, сорғылық агрегаттарды, жылу алмастырғыштарды және құбырларды монтаждау технологиясын; - роторларды центрлеуді; - жылдамдық және қысым реттеуіштерін, қауіпсіздік реттеуіштерін монтаждау технологиясын; - генератордың газ салқындатқыштарын гидравликалық сынау тәртібін; - май құбырларын монтаждау, май құбырларын гидравликалық сынауды және тазартуды; - қоректік сорғыларды монтаждау ерекшеліктерін; - турбоагрегаттың құбырын монтаждау ерекшеліктерін; Іскерліктер: - жабдықты монтаждау бойынша нұсқаулықтармен жұмыс істеуді; - монтаждық жұмыстарға техникалық құжаттама құруды;	КҚ 3.2.1 КҚ 3.2.2

	жабдықты монтаждау кезіндегі қауіпсіздік техникасы және өрт қауіпсіздігі.		К Қ К Қ 3.2.4	3 . 2 . 3
ӨО ж КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика			
КП 00	Кәсіптік практика			
КП 01	Оқу практикасы материалдарды слесарлы-механикалық өңдеу; қауіпсіздік техникасы және өндірістік санитария; технологиялық өлшеу негіздері; жазықтық таңбалау; материалдарды кесу; металдарды шабу; дайындамаларды түзеу және ию ; егеулеу, бұрғылау; бұранда қию; тойтарма; қыру; үгу; мойынтіректерді қалайылау және құю; электрмен пісіру; қауіпсіздік техникасы және өндірістік санитария; доғалы электрмен пісіру; аппаратура және айлабұйымдар; токарлық және фрезерлік станоктарда материалдарды өңдеу;	Іскерліктер : - бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану; слесарлық жұмыстарды жасау үшін құралдарды пайдалану; - кесуді, шабуды, түзетуді, июді, тойтарманы, бұрғылауды орындау; - металдарды және өзге конструкциялық материалдарды слесарлық өңдеудің негізгі тәсілдері; - металл кесетін станоктарда жұмыс істегенде қауіпсіздік техникасы ережелерін қолдану; Д а ғ д ы л а р : - слесарлық құралмен жұмыс істеу;	БҚ 9	
КП 02	Оқу-өндірістік практика: жылу энергетикалық жабдыққа қызмет көрсету және жөндеу; такелаждық жұмыстар; жөндеу-монтаждық жұмыстар; жаймаланатын қосылыстар; деталь ойықтарын пісіруге дайындау; құбырлардың фасонды бөліктерін дайындау; төсемдерді жасау; заглушкаларды алу және орнату; жабатын, реттейтін, сақтандыру арматурасын; вентильдерді жөндеу; сальникті компенсаторларды жөндеу; механикалық түйіндерді; ілінісу муфталарын; мойынтірек түйіндерін; болтты және бұрандамалы қосылыстарды; тойтарма қосылыстарды; ыдыстарды; кешендік жұмыстар: рычагті және серіппелі клапанды бөлшектеу; деңгейдің қалтқымалы реттеуішін бөлшектеу; конденсат ұстаушыны бөлшектеу және тексеру; компесаторды	Іскерліктер : - бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану; слесарлық жұмыстарды жасау үшін құралдарды пайдалану; - төсемдерді, заглушкаларды жасау; - біліктілікке сәйкес жылу энергетикалық жабдықты жөндеу; - улану, құю, жылу соққысы болғанда және өзге жаракаттарда алғашқы көмек к ө р с е т у ;	К Қ К Қ К Қ К Қ К Қ	3 . 1 . 6 3 . 1 . 7 3 . 1 . 9 3 . 1 . 1 0 3 . 2 . 8

[illegible]

КП 04	бойынша кәсіпорынның энергетикалық қызметінің тікелей жұмыс процесін оқыту; кәсіпорындардың, энергетикалық қызметтердің, жөндеу цехтарының, монтаждық ұйымдардың жалпы құрылымымен таныстыру; таңдап алынған мамандық бойынша ұйымдастырушылық жұмыс дағдыларын игеру; дипломдық жобалау үшін бастапқы материалдарды жинау.	- техникалық құжаттаманы оқып,	КҚ	3.1.10
		дипломдық жобаның тақырыбын	КҚ	3.2.1
		таңдап алу және дипломдық жобалау	КҚ	3.2.2
		үшін бастапқы материалдарды алу;	КҚ	3.2.3
		Д а ғ д ы л а р :	КҚ	3.2.4
		- техникалық құжаттамамен жұмыс	КҚ	3.2.5
		і с т е у ;	КҚ	3.2.6
		- жеке өндірістік буынды басқару;	КҚ	3.2.7
		- жұмыс орнында нұсқаулық өткізу;	КҚ	3.2.8
			КҚ	3.2.9
			КҚ	3.2.10

1-кесте. Базалық құзыреттер

Құзыреттер коды	Базалық құзыреттер
БҚ 1	Өзінің болашақ мамандығының мәні мен әлеуметтік маңызын түсіну, оған тұрақты қызығушылық таныту;
БҚ 2	Өз іс-әрекетін талдап, жобалауға кәсіптік жағдайда жүйелі қызметке қабілетті болу, белгісіздік жағдайында өз бетімен жұмыс істеуге қабілетті болу;
БҚ 3	Кәсіптік іс-әрекет саласында орындалатын жұмысқа жауапкершілік танытуға дайын болу, проблемаларды өз бетімен және тиімді шешуге қабілетті болу;
БҚ 4	Әртүрлі ұйымдастырушы-құқықтық нысандағы мекемелерде кәсіптік міндеттерді шешу бойынша практикалық іс-әрекетке қабілетті болу; кәсіптік лексиканы меңгеру;
БҚ 5	Өз еңбегін ғылыми ұйымдастыруға қабілетті болу, кәсіптік іс-әрекет саласында компьютерлік техниканы қолдануға дайын болу;
БҚ 6	Әріптестермен өзара жылы қарым-қатынас пен ынтымақтастыққа дайын болу;
БҚ 7	Үнемі кәсіптік жағынан өсуге, жаңа білім алуға дайын болу;
БҚ 8	Өзін-өзі жетілдіруге (өзін-өзі тануға, өзін-өзі бақылауға, өзін-өзі бағалауға, өзін-өзі реттеуге) талпыну; өзін-өзі творчестволық жетілдіруге талпыну;
БҚ 9	Жұмыс орнында тиімді жұмыс тәсілдерін және еңбекті ұйымдастыру тәсілдерін қолдану
БҚ 10	Материалдарды ұқыпты пайдалану, жабдыққа және құралдарға сақтықпен қарау.

2-кесте. Кәсіптік құзыреттер

ТЖКБ деңгейі	Біліктілік	Кәсіптік құзыреттер (КҚ)
орта буын маманы	090901 3 – Техник-технолог	КҚ 3.1.1 - атом электр станцияларының негізгі және қосымша жабдығының, қысыммен жұмыс істейтін ыдыстардың, бу және ыстық су құбырларының сенімді және қауіпсіз жұмысын қ а м т а м а с ы з е т у ; КҚ 3.1.2 – жабдықты жөндеуге шығаруды жүзеге асыру; КҚ 3.1.3 – жабдыққа профилактикалық тексеру жүргізу, жабдықтың істен шығуы мен ақаулық себептерін анықтау ж ә н е о л а р д ы ж о ю ; КҚ 3.1.4 – қауіпсіздік нормативтеріне және талаптарына сәйкес жабдықты сынауды жүзеге асыру; КҚ 3.1.5 - жабдықтың дұрыс пайдаланылуын бақылауды ж ү з е г е а с ы р у ; КҚ 3.1.6 - жұмыс жасау кезінде қауіпсіздік техникасы бойынша ұйымдастырушылық және техникалық шараларды о р ы н д а у ;

		КҚ 3.1.7 – жұмыс орнында өндірістік нұсқаулықты, қауіпсіздік техникасын, жабдықты техникалық пайдалануды және өндірістік санитарияны жүзеге асыру, сондай-ақ олардың сақталуын бақылау; КҚ 3.1.8 - ҚТЕ, ӨҚЕ талаптарына сәйкес нарядтар мен өкімдер бойынша жабдықтағы жұмыстарға жөндеу қызметкеріне рұқсат беру және жұмыс орнын дайындау; КҚ 3.1.9 – пайдалану және жөндеу жұмыстарына техникалық құжаттаманы рәсімдеу; КҚ 3.1.10 – өндірістік жаракаттану себептерін талдау;
орта буын маманы	090902 3 - Атом электр стансалары жабдықтарының монтажшысы	КҚ 3.2.1 - атом электр станцияларының жылу энергетикалық жабдығын монтаждауды және баптауды жүзеге асыру; КҚ 3.2.2 – қауіпсіздік нормативтеріне және талаптарына сәйкес жабдықты сынауды жүзеге асыру; КҚ 3.2.3 – жабдықтың дұрыс жинақталуын бақылауды жүзеге асыру; КҚ 3.2.4 - атом электр станцияларының жылу энергетикалық жабдығын жинақтау бойынша жұмыстарды ұйымдастыру; КҚ 3.2.5 - жұмыс орнында өндірістік нұсқаулықты, қауіпсіздік техникасын, жабдықты техникалық пайдалануды және өндірістік санитарияны жүзеге асыру, сондай-ақ олардың сақталуын бақылау; КҚ 3.2.6 – қызметшілердің ТПЕ, ҚТЕ, ӨҚЕ талаптарын, сондай-ақ лауазымдық және өндірістік нұсқаулықты орындауды бақылау; КҚ 3.2.7 - ҚТЕ, ӨҚЕ талаптарына сәйкес нарядтар мен өкімдер бойынша жабдықтағы жұмыстарға жөндеу қызметкеріне рұқсат беру және жұмыс орнын дайындау; КҚ 3.2.8 – монтаждық және баптау жұмыстарына техникалық құжаттаманы рәсімдеу; КҚ 3.2.9 – өндірістік жаракаттану себептерін талдау; КҚ 3.2.10 – жылу техникалық жабдықтың техникалық құжаттарымен жұмыс істеу.

Қазақстан Республикасы

Білім және ғылым министрінің

2014 жылғы 29 шілдедегі

№ 312 бұйрығына 168 қосымша

Үлгілік оқу жоспары

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 0900000 – Энергетика

Мамандығы: 0910000 - Электр және электрмеханикалық жабдықтар (түрлері бойынша)

Біліктілігі: 091001 2- Электр машиналары бойынша электромонтажшы*

091002 2- Күш желілері және электр жабдықтары бойынша электромонтаждаушы*

**091003 2-Жарық беру және
жарықтандыру желілері бойынша
электрмонтаждаушы***

О қ ы т у **н ы с а н ы :** **к ү н д і з г і**
Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай
негізгі орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практикалық (зертханалық-практикалық сабақтар)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП. 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ЖТП.00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер (кәсіптік орыс тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі					296		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					712	428	284
ЖКП 01	Сызу		+	+		90	54	36
ЖКП 02	Өндірістік электроника негіздерімен электротехника	+		+		166	102	64
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері		+	+		72	42	30
ЖКП 04	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+		64	38	26
	Біліктілік: 091001 2 – Электр машиналары бойынша электромонтажшысы *							
ЖКП 05	Электр машиналар	+		+		140	84	56
	Біліктілік: 091002 2 – Күш желілері және электр жабдықтары бойынша электрмонтаждаушы *							

ЖКП 05	Күштік желілер мен электр жабдықтар	+		+		140	84	56
	Біліктілік: 091003 2 – Жарық беру және жарықтандыру желілері бойынша электрмонтаждаушы *							
ЖКП 05	Жарықтандыру және жарықтандырғыш тораптар	+		+		140	84	56
ЖКП 06	Электрматериалтану		+	+		76	46	30
ЖКП 07	Экология		+	+		32	18	14
ЖКП 08	Еңбек қорғау		+	+		72	44	28
АП 00	Арнайы пәндер					280	168	112
	Біліктілік: 091001 2 – Электр машиналары бойынша электрмонтажшысы *							
АП 01	Электр машиналар монтаждау технологиясы	+		+		280	168	112
	Біліктілік: 091002 2 – Күш желілері және электр жабдықтары бойынша электрмонтаждаушы *							
АП 01	Күштік желісі мен электр жабдықтарды монтаждау технологиясы	+		+		280	168	112
	Біліктілік: 091003 2 – Жарық беру және жарықтандыру желілері бойынша электрмонтаждаушы *							
АП 01	Жарықтандыру және жарықтандырғыш желісін монтаждау технологиясы	+		+		280	168	112
БҰАП.00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер*					36-284*		
ӨО және КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1332		

ӨО.00	Өндірістік оқыту				504		
ӨО.01	Оқу практика				324		
ӨО.02	Таныстыру практикасы				180		
КП.00	Кәсіптік практика				828		
КП.01	Технологиялық практика				828		
АА.00	Аралық аттестаттау				144		
ҚА.00	Қорытынды аттестаттау				72		
ҚА.01	Қорытынды аттестаттау***				60		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				4320		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту мерзімінде аптасына 4 сағаттан артық болмау керек					
	Барлығы				4960		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: (ЖКП 05, ЖКП 08, АП 01) пәндерінен кешенді емтихан немесе арнайы пәндердің біреуінен (ЖКП 05, АП 01) емтихан және дипломдық жұмыс.

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар , АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ым м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 169 қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 0900000 – Энергетика

Мамандығы: 0910000 - Электр және
электрмеханикалық жабдықтар
(түрлері бойынша)

Біліктілігі: 091001 2- Электр машиналары
бойынша электромонтажшы*

091002 2- Күш желілері және электр
жабдықтары бойынша
электрмонтаждаушы*

091003 2-Жарық беру және
жарықтандыру желілері бойынша
электрмонтаждаушы*

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 1 жыл 10 ай
жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практикалық (зертханалық-практикалық сабақтар)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖТП. 00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер (кәсіптік орыс тілі, кәсіптік					376		

	шетел тілі, Қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)							
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					712	428	284
ЖКП 01	Сызу		+	+		90	54	36
ЖКП 02	Өндірістік электроника негіздерімен электротехника	+		+		166	102	64
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері	+		+		72	42	30
ЖКП 04	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+		64	38	26
	Біліктілік: 091001 2 – Электр машиналары бойынша электромонтажшысы *							
ЖКП 04	Электр машиналар	+		+		140	84	56
	Біліктілік: 091002 2 – Күш желілері және электр жабдықтары бойынша электрмонтаждаушы *							
ЖКП 04	Күштік желілер мен электр жабдықтар	+		+		140	84	56
	Біліктілік: 091003 2 – Жарық беру және жарықтандыру желілері бойынша электрмонтаждаушы *							
ЖКП 04	Жарықтандыру және жарықтандырғыш тораптар	+		+		140	84	56
ЖКП 05	Электрматериалтану	+		+		76	46	30
ЖКП 06	Экология		+	+		32	18	14
ЖКП 07	Еңбек қорғау	+		+		72	44	28
АП 00	Арнайы пәндер					280	168	112
	Біліктілік: 091001 2 – Электр машиналары бойынша электромонтажшысы *							

АП 01	Электр машиналар монтаждау технологиясы	+		+		280	168	112
	Біліктілік: 091002 2 – Күш желілері және электр жабдықтары бойынша электрмонтаждаушы *							
АП 01	Күштік желісі мен электр жабдықтарды монтаждау технологиясы	+		+		280	168	112
	Біліктілік: 091003 2 – Жарық беру және жарықтандыру желілері бойынша электрмонтаждаушы *							
АП 01	Жарықтандыру және жарықтандырғыш тораптар монтаждау технологиясы	+		+		280	168	112
БҰАП.00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер* *					72-320* *		
ӨО және КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1224		
ӨО.00	Өндірістік оқыту					504		
ӨО.01	Оқу практика					324		
ӨО.02	Таныстыру практика					180		
КП.00	Кәсіптік практика					720		
КП.01	Технологиялық практика					720		
КП.02	Диплом алдындағы практика					144		
АА.00	Аралық аттестаттау					72		
ҚА.00	Қорытынды аттестаттау					60		
ҚА.01	Қорытынды аттестаттау***					12		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру							
	Міндетті оқыту жиыны					2880		

К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту мерзімінде аптасына 4 сағаттан артық болмау керек					
	Барлығы					3312	

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдариның сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: (ЖКП 05, ЖКП 08, АП 01) пәндерінен кешенді емтихан немесе арнайы пәндердің біреуінен (ЖКП 05, АП 01) емтихан және дипломдық жұмыс.

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қазақстан Республикасы

Білім және ғылым министрінің

2014 жылғы 29 шілдедегі

№ 312 бұйрығына 170 қосымша

Үлгілік оқу жоспары

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні:

0900000 – Энергетика

Мамандығы:

0910000 - Электр және

электрмеханикалық жабдықтар
(түрлері бойынша)

Біліктілігі:

091004 3- Электр механигі

091005 3- Техник-электрик

О қ ы т у

н ы с а н ы :

к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 10 ай

негізгі орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практикалық зертханалық-прак сабақтар)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ЖГП 00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер (кәсіптік орыс тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)					396		
ӘЭП 00	Әлеуметтік экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, экономика негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					818	506	312
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+		54	32	22
ЖКП 02	Сызу		+	+		72	36	36
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері	+		+		90	64	26
ЖКП 04	Электротехника теория негіздері	+		+		160	108	52
ЖКП 05	Электрондық техника негіздері		+	+		52	32	20
ЖКП 06	Электрматериалтану		+	+		72	42	30
ЖКП 07	Электр өлшеулер	+		+		90	54	36
ЖКП 08	Автоматтандырылған электржетек		+	+		72	44	28

ЖКП 09	Электр машиналар	+		+		102	62	40
ЖКП 10	Еңбек қорғау	+		+		54	32	22
АП 00	Арнайы пәндер					818	494	244
	Біліктілік: 091004 3 – Электр механигі					818	494	244
АП 01	Кәсіпорындарды электрмен қамсыздандыру	+		+	+	176	106	40
АП 02	Кәсіпорындардың электр жабдықтары	+		+	+	170	102	38
АП 03	Релелік қорғаныс	+		+		72	44	28
АП 04	Электр тораптар мен жарықтандыру		+	+		96	58	38
АП 05	Электр жабдықтарды жөндеу, реттеу және сынақтау	+		+		140	84	56
АП 06	Электрқауіпсіздік негіздері		+	+		72	44	28
АП 07	Сала экономикасы			+	+	92	56	16
	Біліктілік: 091005 3 – Техник-электрик					818	492	246
АП 01	Кәсіпорындар мен азаматтық ғимараттарды электрмен қамсыздандыру	+		+	+	176	106	40
АП 02	Тұрмыстық техника және жалпы өнеркәсіптік механизмдердің электр жабдықтары	+		+	+	170	102	38
АП 03	Релелік қорғаныс	+		+		72	44	28
АП 04	Электр тораптар мен жарықтандыру	+		+		140	84	56
АП 05	Электр жабдықтарды жөндеу, реттеу және сынақтау		+	+		96	56	40
АП 06	Электрқауіпсіздік негіздері		+	+		72	44	28
АП 07	Сала экономикасы		+	+	+	92	56	16
БҰАП.00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер* *					48-456* *		
ӨО және КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1728		
ОӨ.00	Өндірістік оқыту					468		

ӨО.01	Оқу практика				324		
ӨО.02	Таныстыру практика				144		
КП.00	Кәсіптік практика				1260		
КП.01	Технологиялық практика				828		
КП.02	Диплом алдындағы практика				432		
АА.00	Аралық аттестаттау				252		
ҚА.00	Қорытынды аттестаттау				72		
ҚА.01	Қорытынды аттестаттау***				60		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				5760		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту мерзімінде аптасына 4 сағаттан артық болмау керек					
	Барлығы				6588		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жоба қорғау Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ыл ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 171 қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 0900000 – Энергетика

Мамандығы: 0910000 - Электр және

электрмеханикалық жабдықтар

(түрлері бойынша)

Біліктілігі: 091004 3- Электр механигі

091005 3- Техник-электрик

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай

жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	Оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практикалық зертханалық-прак сабақтар)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖГП.00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер (кәсіптік орыс тілі, кәсіптік шетел тілі, Қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)					476		
ӘЭП 00	Әлеуметтік экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері,					180		

	экономика негіздері, құқық негіздері)							
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					818	506	312
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+		54	32	22
ЖКП 02	Сызу		+	+		72	36	36
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері	+		+		90	64	26
ЖКП 04	Электротехника теория негіздері	+		+		160	108	52
ЖКП 05	Электрондық техника негіздері		+	+		52	32	20
ЖКП 06	Электрматериалтану		+	+		72	42	30
ЖКП 07	Электр өлшеулер	+		+		90	54	36
ЖКП 08	Автоматтандырылған электр жетек		+	+		72	44	28
ЖКП 09	Электр машиналар	+		+		102	62	40
ЖКП 10	Еңбек қорғау		+	+		54	32	22
АП 00	Арнайы пәндер					818	494	244
	Біліктілік: 091004 3 – Электр механигі					818	494	244
АП 01	Кәсіпорындарды электрмен қамсыздандыру	+		+	+	176	106	40
АП 02	Өндірістік кәсіпорындардың электр жабдықтары	+		+	+	170	102	38
АП 03	Релелік қорғаныс	+		+		72	44	28
АП 04	Электр тораптар мен жарықтандыру		+	+		96	58	38
АП 05	Электр жабдықтарды жөндеу, реттеу және сынақтау	+		+		140	84	56
АП 06	Электр қауіпсіздік негіздері		+	+		72	44	28
АП 07	Сала экономикасы		+	+	+	92	56	16
	Біліктілік: 091005 3 – Техник-электрик					818	492	246
АП 01	Кәсіпорындар мен азаматтық ғимараттарды электрмен қамсыздандыру	+		+	+	176	106	40
АП 02	Тұрмыстық техника және жалпы өнеркәсіптік	+		+	+	170	102	38

	механизмдердің электр жабдықтары							
АП 03	Релелік қорғаныс	+		+		72	44	28
АП 04	Электр тораптар мен жарықтандыру	+		+		140	84	56
АП 05	Электр жабдықтарды жөндеу, реттеу және сынақтау		+	+		96	56	40
АП 06	Электрқауіпсіздік негіздері		+	+		72	44	28
АП 07	Сала экономикасы		+	+	+	92	56	16
БҰАП.00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер*					48-456*		
ОӨ және КП	Оқу өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1728		
ОӨ.00	Өндірістік оқыту					468		
ОӨ.01	Оқу практика					324		
ОӨ.02	Таныстыру практикасы					144		
КП.00	Кәсіптік практика					1260		
КП.01	Технологиялық практика					828		
КП.02	Диплом алдындағы практика					432		
АА.00	Аралық аттестаттау					180		
ҚА.00	Қорытынды аттестаттау					72		
ҚА.01	Қорытынды аттестаттау***					60		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					4320		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту мерзімінде аптасына 4 сағаттан артық болмау керек						
	Барлығы					4960		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ –

кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдаринының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жоба қорғау Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қазақстан Республикасы

Білім және ғылым министрінің

2014 жылғы 29 шілдедегі

№ 312 бұйрығына 172 қосымша

0910000 - Электр және электрмеханикалық жабдықтар (түрлері бойынша) мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

Пәндер циклы және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу бағдарламаларының мазмұны (жоғары деңгей)

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасатын құзыреттер коды
ЖБП.00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП.01	Кәсіптік орыс тілі. Орыс тілінің синтаксисі; мамандық бойынша терминология; кәсіби бағдарланған мәтіндерді (сөздікпен) аудару техникасы; кәсіби қарым-қатынас; тіл дамыту.	Білімдер: -кәсіптік қарым- қатынас жасау үшін тиісті көлемде орыс тілін. Іскерліктер: - саладағы әрекет ететін терминологияны қолданумен сөйлесу, құжаттарды оқу.	БҚ 3

ЖГП.02	Кәсіптік шетел тілі. Мамандық бойынша терминология; кәсіби бағдарланған мәтіндерді (сөздікпен) аудару техникасы; кәсіби қарым-қатынас; тіл дамыту.	Б і л і м д е р : -кәсіптік қарым– қатынас жасау үшін тиісті көлемде шетел тілін. І с к е р л і к т е р : - саладағы әрекет ететін терминологияларды қолданумен сөйлесу, құжаттарды оқу.	БҚ 3
ЖГП.03	Қазақстан тарихы.		
ЖГП.04	Дене тәрбиесі. Маманды дайындау үрдісінде дене тәрбиесі ролі; салауатты өмір салтын қалыптастыру, дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері; дене тәрбиесі мен спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздері.	Б і л і м д е р : - дене тәрбиесі нормативтік талаптары; - салауатты өмір салты туралы негізгі ұғымдар; -нормативтерді орындау техникасы. І с к е р л і к т е р : - таңертеңгі сергіту жаттығулары кешенін құрастыру; - нормативтерін орындау; - оқу ойынында ойын ережелерін және жеке тактикалық шешімдерін қолдану.	БҚ 5
ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер.		
ЖКП.01	С ы з у . Сызбалардың графикалық өңделуі. Сыззу геометриясы мен проекциялық сызу негіздері. Техникалық сурет салу элементтері. Машина құрастыру сызуы. Сызуды орындаудағы жалпы ережелер. Бұрандалардың бейнесі және белгісі. Бөлшектер мен нобайлардың сызбасы. Бөлшектерді қосу. Беріліс. Ажырамайтын қосылыстар. Жалпы көрініс сызбалар. Құрастыру сызба. Құрастыру сызбаларын сызу. Мамандық бойынша сызбалар мен сұлбалар	Б і л і м д е р : - сызбалар мен сұлбаларды құрастыру негізгі ережелері; -сызу геометриясы және проекциялық сызудың негіздері. І с к е р л і к т е р : - бөлшектеу және құрастыру сызбаларын орындау.	КҚ 2.2.2
	Өндірістік электроника негіздерімен электротехника. Бір фазалы және үш фазалы синусоидалы тұрақты тоқтағы электр тізбегі; тұрақты және айнымалы тоқтағы электр машиналар; күштік трансформаторлар, трансформаторлардың арнайы түрлері. Электр қуатын тудыру, жеткізу және тарату туралы жалпы мағлұмат. Электроника негіздері. Электрвакуумдық және газразрядтық	Б і л і м д е р : - электр өрісінің сипаттамалары; - тұрақты ток тізбегінің негізгі параметрлері; электр энергия көзінің ЭҚК; - электромагниттік индукция заңы; - әр түрлі жүйедегі аспаптардың құрылымы; - тұрақты токқа қарай айнымалы токтың артықшылығы; - айнымалы токтың сипаттамалары; - үш фазалы тұтынушылардың қосылу сұлбалары; - үш фазалы тізбекті есептеу тәсілі мен ережесі; - электржетек құрамы, электржетектер түрі, электржетектің жұмыс режимі; - электрстанция түрлері туралы жалпы мағлұмат, электрберіліс желілер құрылымын және трансформаторлық қосалқы станцияның құрылымын;	

ЖКП.02	аспаптар, электрондық түзеткіштер, тұрақтандырғыштар, күшейткіштер мен генераторлар. Микроэлектрониканың интегралды сұлбалары. Гидравлика негіздері, гидравликалық машиналар. Пневматикалық құрылғылар. Техникалық терминдер динамиканың негіздері. Су буы. Жылу берілістің негіздері. Отын мен қазандық құрылғылар. Компрессорлар, пневматикалық жетек, желдеткіштер. Жылу қозғалтқыштар мен тоңазытқыш қондырғылар.	-күшейткіштер жіктемесін, сұлбаның тағайындалуы және жұмысын; - мультивибратор мен триггер тағайындалуын, құрылымын, осциллографтың жұмыс принципі мен құрылымдық сұлбасы. Іскерліктер: - өткізгіштің кедергісін, Ом заңы бойынша ток шамасын, электр ток жұмысы мен қуатын есептеу; - тік және айналмалы орауыштың индуктивтігін анықтау; - аспаптың шкала белгісі бойынша сипаттама беру; - үш фазалы симметриялы емес және симметриялы тізбектің есебін орындау; - түйістіргіш-релелік басқару сұлбасын оқу; - күшейткіштердің жіктемесін, сұлбаның тағайындалуы және жұмысы.	КҚ 2.1.3 КҚ 2.1.10
ЖКП.03	Техникалық механика негіздері. Статика: байланыс реакциясы, жазық және аралық күш жүйесінің тепе – теңдік жағдайы, күштің жұптық теориясы, жазық фигуралардың ауырлық орталығы. Кинематика: нүктелердің кинематикалық сипаты, нүкте қозғалысының теңдеуі, қатты денелердің нүкте қозғалысындағы жылдамдығы. Динамика: кіріс және айнымалы қозғалыстағы жұмыс пен қуатты анықтау, пайдалы әрекет коэффициенті. Материалдардың кедергісі: ішкі және сыртқы күштер, қиысудың геометриялық сипаты, кернеу және деформациясы; деформацияның әр түріндегі тұрақтылық, қаттылық,	Білімдер: - статика аксиомасы, нүктеге қатысты күш моментін анықтау ережесі; түйіскен және өздігінен орналасқан күштердің жазықтық жүйесінің тепе – теңдік теңдеулері; - күрделі қималардың ауырлық орталығын анықтау формуласы; - созылу, сығылу, кесу, мыжу, сынау, бүгілудегі ішкі күштік факторларын, кернеуін анықтау формуласы; - бойлық күштің эпюрін құру, қалыпты кернеудің, айнымалы моментінің, көлденең күштің және бүгілу моментінің реттілігі; - тегіс учаскесінде және дененің айнымалы қозғалысында тұрақты күш пен қуаттың жұмысын анықтау формуласы; ретімен қосылған механизмдердің ПӘК; - машиналар мен машина бөлшектеріне қойылатын негізгі талаптары; - берілістің шартты белгілері; механизмдердің кинематикалық сұлбасы; - тік тісті және тік емес тісті берілістердің тағайындалуы мен ерекшеліктері; -тербеліс ішпектер материалдарының тағайындалуы, қолдану саласы, құрылымы; - ось және біліктердің, редукторлардың тағайындалуы, қолдану саласы, құрылымы.	

	төзімділік есебін жүргізу. Машиналар мен механизмдердің бөлшектері: механизмдер мен машиналардың бөлшектері туралы негізгі ұғымы мен анықтамасы. Берілістер: цилиндрлік, конустылық, бұрамдықты, белдікті, тізбекті. Сырғу және тербеліс ішпектер. Тіректер. Ирек ойықты және шпондық қосылыстар.	Іскерліктер: - тепе теңдік теңдеуін құру және шамамен белгісізді шешу; - нүктеге қатысты күш моментін анықтау; күш және моменттермен жүктелген, консольды, екі тіректі балка және басқа да денелердің тірек реакцияларын анықтау; - брустың көлденең қимасында жүктеме түрлерін анықтау үшін қима тәсілін қолдану; - бойлық күштің, қалыпты кернеудің, айнымалы моменттердің, көлденең күштің және бүгілу моменттерінің әпюрін құру; - созу, ығыстыру, кесу, мыжу, айналдыру, бүгу есебінің үш түрін орындау; - механизмдердің кинематикалық сұлбасын оқу және құру үшін шартты белгілерін қолдану; - бұрыштық жылдамдықты, айнымалы моменттерді, барлық біліктердегі қуатын, жеке беріліс сатыларындағы байланысты анықтау; - тісті берілістердің негізгі өлшемдерінің геометриялық есебін жүргізу.	КҚ 2.1.13 КҚ 2.1.15
ЖКП.04	Мемлекеттік тілде іс жүргізу. Құжаттар, олардың тағайындалуы және құжаттау тәсілдері, құжаттау жүйесі, құжаттардың құрылысы; құжаттарды жинау және сақтау; іс жүргізу ұйымдастыру және технологиясы; істерді қалыптастыру, ұйымдастыру тәртібі	Білімдер: - тіркеудегі және тіркелмеген құжаттарды; - кіріс құжатынан іріктеу процесінде тіркеу формасына жазылатын мағлұмат; - іс номенклатурасы мен құрау туралы анықтама; - іс құру, ресімдеу және сақтау бойынша жұмысты ұйымдастыру нормативтік құжаттар; - бланктің ішіне реквизиттерді орналастыру; - бұйрық мазмұнын: жұмысқа қабылдау туралы; басқа жұмысқа ауыстыру туралы; өз еркімен жұмыстан шығу туралы, жұмыстан шығарылу туралы, ҚР «Еңбек туралы» Заңының 12, 17, 28, 31 баптарын; - кепілдік хаттың мөрінің болуы туралы; - жұмысқа тұрудағы қажетті құжаттардың түрін; - жеке еңбек келісімшарт пунктерінің мазмұнын; - «Ішкі еңбек тәртібінің Ережесін» құжаттың мазмұнын Іскерліктер - анықтамалық әдебиетпен жұмыс жасау; - құжаттардың барлық кезеңдерін	БҚ 3

		технологиялық тізбек бойынша сипаттау; - құжатқа заңды күшін енгізетін реквизиттерді толтыру; - жоғарыда аталған бұйрықтарды өңдеу; - бланктерде әртүрлі хаттарды реквизиттерімен өңдеу; - актілер, анықтамалар, хаттамалар, телефонограммаларды қажетті реквизиттермен құру; - түйіндеме, сенім хат, кепілдік хаттарды барлық қажетті реквизиттерімен толтыру ; - штаттық кестесін құру.	
	Біліктілік: 091001 2 – Электр машиналары бойынша электромонтажшысы*		
ЖКП.05	Электр машиналар. Тұрақты токтағы машина туралы жалпы мағлұмат. Тұрақты токтағы машинаның магниттік тізбегі. Жүктемедегі машинаның магниттік өрісі. Электр машиналардың пайдалы әрекет коэффициенті және шығындары. Тұрақты токтағы генераторлар. Тұрақты токтағы қозғалтқыштар. Трансформаторлардың жұмыс принципі және басты құрылымдық элементтері. Жүктемелі трансформатордың жұмысы. Трансформаторлардың параллельді жұмысы. Айнымалы токтағы машиналардың жіктемесі және құрылымы. Коллекторсыз асинхронды машина туралы жалпы мағлұмат. Асинхронды қозғалтқыштарды іске қосу. Бір фазалы және екі фазалы асинхронды машиналар. Синхронды машиналар туралы негізгі мағлұмат. Электр машиналар мен трансформаторларды қыздыру және суыту.	Б і л і м д е р : - тұрақты токтағы машиналарының іс-әрекет принципі; - тұрақты токтағы машиналарының құрылымы; якорлық орамдар құрылымы; - машинаның магниттік тізбегін есептеу тәсілдері; - коммутация процесінің маңызы, коммутация түрлері; - тұрақты токтағы генератордың жіктемесі; тұрақты токтағы генераторлардың сипаты; - тұрақты ток қозғалтқыштарының іс-әрекет принципі; тұрақты токтағы қозғалтқыштардың жіктемесі мен сипаты, тұрақты токтағы қозғалтқыштардың іске қосу тәсілдері; - трансформаторлардың іс-әрекет принципі және құрылымы, трансформатордың жұмыс режимі; - активті роторы бар синхронды қозғалтқыштардың жұмыс принципі мен құрылымы; синхронды қозғалтқыштардың қолдану саласы; - асинхронды қозғалтқыштың іс-әрекет принципі мен құрылымы; - қысқа тұйықталу және фазалы роторы бар асинхронды қозғалтқышты іске қосу тәсілдері; - үш фазалы қозғалтқышты бір қалыпты режимінде қолдану. Іскерліктер: - қосылу тобын анықтау; - параллельді жұмысты қажет ететін трансформаторды таңдау; - синхронды реактивті қозғалтқыштарды құрылымдық қабілетіне қарай анықтау; - синхронды қозғалтқышты қосу және	КҚ 2.1.3 КҚ 2.1.11

		ж ү к т е у ; - асинхронды қозғалтқыштың сипаттамаларын талдау; - асинхронды қозғалтқышты іске қосу; - үш фазалы асинхронды қозғалтқышты реверстеу.	КҚ 2.1.13 КҚ 2.1.16
	Біліктілік: 091002 2 Күш желілері және электр жабдықтары бойынша электрмонтаждаушы*		
ЖКП.05	Күштік желісі мен электр жабдықтар. 1000В тан жоғары кернеудегі электр беріліс желілері. 1000В дейін кернеудегі электр беріліс желілер. 1кВ тан жоғары және 1кВ дейін кернеудегі кабельдік желілер. Өндірістік кәсіпорындардың торабында 6-35кВ кернеудегі қатқыл және иілгіш токөткелдер. Кернеу шығыны бойынша тораптардың есебі. Электрқабылдағыштардың сипаттамасы. Электр энергияны цех бойынша тарату сұлбалары. Қоршаған ортаның әр түрлі жағдайларына сәйкес электр жабдықтарды таңдау. Өндірістік қондырғылар үшін электр жабдықтарды таңдау: сорғыш, компрессорлық, қазандық, үздіксіз-көлік жүйелер біртұтас технологиялық процесінде, автогараж. Басқару аппараттар мен электрқозғалтқыштар. Жарықтандыру қондырғылардың электр бөлігі	Б і л і м д е р : - кабельдік тораптар, токөткел мен электр беріліс желілердің құрылғысы және құрылымдық ерекшелігі; - өндірістік қондырғылар мен электр энергия қабылдағыштардың құрылғысы және қолдану саласы; - асинхронды, синхронды электрқозғалтқыштардың, тұрақты тоқтағы электрқозғалтқыштардың құрылғысы және іс-әрекет принципі. І с к е р л і к т е р : - электрмен қамту торабында кабель және сымдарды таңдау және есеп жүргізу ; - қоршаған ортаның жағдайларына байланысты әр түрлі жұмыс режиміне сәйкес басқару аппараттар мен электрқозғалтқыштарды таңдау.	КҚ 2.2.1 КҚ 2.2.2
	Біліктілік: 091003 2 Жарық беру және жарықтандыру желілері бойынша электрмонтаждаушы*		

			КҚ	2.3.2
ЖКП.05	Жарықтандыру және жарықтандырғыш т о р а п т а р . Кернеу шығыны бойынша ашық тораптардың электр есебі. Электрлік күштік және жарықтандыру тораптардың есебі. Қуат коэффициенті және оны арттыру тәсілдері. Электрлік жарықтандыру. Жарықтандыру шамалары мен бірліктері, жарық көздері мен жарықтандырғыш аспаптары. Жарықтандыруды нормалау және жарықтандырғыш қондырғыларының есебін жүргізу. Электр қондырғыларын жерлендіру Негізгі жарық техникалық көрсеткіштер мен шамалар. Жарық көздері мен шамдалдар. Жарықтандыру есебі.	Б і л і м д е р : - жарық техникасының негіздері; - жарықтандырғыш тораптардың есептеу т ә с і л д е р і ; - жарықтандырғыш аспаптар мен шамдалдардың жіктемесі; - жарық техникалық есебінің тәсілдері. І с к е р л і к т е р : - жарық көзі мен шамдалдарды таңдау; - электр жарықтандыру есебін жүргізу; - аппаратураны және сымдар мен кабельдерді төсеу тәсілдерін таңдау; - жарықтандыру тораптарының және аппаратурасының қарапайым монтаждау және жөндеу жұмыстарын атқару.		

			КҚ 2.3.4 КҚ 2.3.10
ЖКП.06	Электрматериалтану. Заттардың құрылымы туралы жалпы мағлұмат. Электр материалдардың жіктемесі. Өткізгіш материалдар. Жартылай өткізгіш материалдар. Диэлектрлік материалдар. Магниттік материалдар. Электрондық техника өнімдері үшін қолданылатын материалдар.	Б і л і м д е р : - металдардың жіктемесі; - Fe – С қорытпалар мен түсті металдардың қасиеттері; - болат пен шойын, түсті металдар мен қорытпалардың маркалауы; - өткізгіш материал кедергісінің әр-түрлі факторларға тәуелділігі; - сымдар мен кабельдердің маркалауы, қолдану саласы; - электр оқшаулағыш материалдардың қасиеті; - газды диэлектриктердің электр өткізгіштігі; - сұйық диэлектриктердің электр өткізгіштігіне әсер ететін факторлар, сұйық диэлектриктердің кемшіліктері мен жетістіктері; - пластмассаның кемшіліктері мен жетістіктері, олардың қолдану саласы; - резеңкенің кемшіліктері мен жетістіктері, қолдану саласы; - лак, эмаль, компаунд маркалары, оларға қойылатын негізгі талаптары, қолдану саласы; - талшықты материалдардың тағайындалуы, электр төзімділігін арттыру тәсілдері; - слюда негізінде электроқшаулағыш материалдардың жіктемесі; - электрхимиялы керамика және шынының жіктемесі; - сыртқы ортадан жартылай өткізгіштік материалдардың тәуелділігі; - магниттік материалдардың негізгі сипаты; - қосымша материалдар; жұмсақ және қатты дәнекерлердің сипаты. Іскерліктер: - құрамына қарай қорытпалардың сипатын беру; - өткізгіш материалдарды жіктеу; - сымдар мен кабелдердің маркаларын білу; - электроқшаулағыш материалдардың электр төзімділігін анықтау; - магниттік материалдардың түрін анықтау; - дәнекер мен флюстерді таңдау	Б Қ 4
	Экология. Өсімдік пен хайуанаттар ағзасының	Б і л і м д е р : - Қазақстан Республикасы мен замануи экология мәселелері;	

ЖКП.07	байланысы, қоршаған орта және өзара қарым-қатынас туралы ғылым. Экожүйе . Экологиялық мәселелерді шешудегі маңыздылық. Замануи экологияның құрылымы. Экологияның басқа ғылымдармен өзара байланысы. Ағза мен орта. Жер планетасы мен оның сферасы. Адам. Қоғам. Табиғат. Адам экологиясы. Қоғамның әлеуметтік мәселесі. Экологиялық құқықтар негіздері.	- тұрғындардың денсаулығына әсер тигізетін экологиялық және әлеуметтік ф а к т о р л а р ы ; - экологиялық құқығының негіздері. І с к е р л і к т е р : - қоғамның әлеуметтік мәселесін жою бойынша ағарту жұмыстарын жастар арасында жүргізу: шілім шегу, ішімдік, н а ш а қ о р л ы қ ; - экологиялық құқықтың талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ БҚ 5	2 4
ЖКП.08	Еңбек қорғау. Еңбек қорғау құқықтық және ұйымдастыру мәселелер. Техника қауіпсіздік негіздері. Өндірістік санитария. Өрт қауіпсіздігінің негіздері. Өрекеттегі электр құрылғылары мен электрмен камсыздандыру жүйесінде өндіріс жұмыстарының қауіпсіздік негіздері	Б і л і м д е р : - еңбек қорғау құқықтық негіздері - кәсіпорындарда қауіпсіздік техникасы қызметі туралы ереже және еңбек жағдайларын жақсартуды жоспарлау т ү р л е р і ; - адам ағзасына әсер ететін зиян өндірістік факторларымен күресу тәсілдері мен әдістері; - жұмыс орындарда еңбек жағдайын қалыптастыруды қамтамасыз ету ерекшеліктері; - адам денесіне электр токтың әсері, өндірістегі электр қондырғыларын қызмет ететін жұмысшылардың қауіпсіздігін қамтамасыз етудің негізгі тәсілдері мен құралдары І с к е р л і к т е р : - электр қондырғылармен жұмыс жасауда қауіпсіздік техникасын сақтау; - өрт қауіпсіздігінің талаптары. - өрт сөндіру тәсілдері І с к е р л і к т е р : - қауіпсіз еңбек қамтамасыз ету нормативтік және заңды құжаттарды п а й д а л а н у ; - қауіпсіз еңбек жөнінде дәрістер ұ й ы м д а с т ы р у ; - зиянды өндірістік факторлардың әсерінен қорғаныс құралдарды қолдану; - электр ток жарақаттануда алғашқы көмек көрсету;- қауіпсіздік ережесін пайдалану талаптарына сай электр жабдықтарының тексеру жұмысын ж ү р г і з у ; - электр токпен жарақаттанудан қорғаныс құралдарын таңдау және олардың жарамдылығын анықтау; - бірінші реттілік өрт сөндіру құралдарын сынақтан өткізу; - өндірісте оқыс жағдайларды зерттеу, есеп құжаттаманы құрастыру.	Б Қ Б Қ КҚ КҚ КҚ КҚ 2.3.11	2 4 2.1.1 2.1.2 2.2.7 2.3.1
АП.00	Арнайы пәндер			

	Біліктілік: 091001 2 – Электр машиналары бойынша электромонтажшысы*		
АП.01	Электр машиналарды монтаждау технологиясы. Электромонтаждық жұмыстарды ұйымдастыру. Электромонтаждық өнімдер. Электр дәнекерлеу арқылы түйіспелік қосылыстарын жасау тәсілдері. Термиттік оқтармен дәнекерлеу. Газбен жалынмен жұмыс жасау. Преске салу арқылы пайда болған түйіспелік қосылыстар. Дәнекерлеу арқылы түйістіріп қосу. Айнымалы токтағы электр машиналарын, асинхронды электр қозғалтқыштарын, тұрақты токтағы электр машиналарын монтаждау. Бөлшектенген күйде зауыттан келген машиналарды монтаждау. Жинақталған күйде зауыттан келген электр машиналардың монтажі. Жарылыстан қорғанған электр қозғалтқыштардың монтажі. Көтергіш көлік жабдығы. Басқару, қорғау және коммутация аппараттарын монтаждау.	Б і л і м д е р : - электр машиналардың құрылымы, электромонтаждық өнімдер, құрал-саймандар мен аспаптардың тағайындалуы; - электр машина, басқару, қорғаныс және байланыс аппараттарды монтаждау озық әдістері. Іскерліктер: - электр машиналарды жинау, монтажын жүргізу; - түйіспелік қосылыстарды термиттік оқтар, дәнекерлеу, газбен дәнекерлеу, преске салу және гильза қолдану арқылы монтаждау; - монтаж алдында және монтаждан кейін сынақ өткізу; - 1,5т дейін салмақты жүк көтергіш механизмдармен жұмыс жасау; - электр қондырғыларын құру ережелерін және қауіпсіздік техникасы ережесін сақтау.	КҚ 2.1.1 КҚ 2.1.4 КҚ 2.1.7 КҚ 2.1.8 КҚ 2.1.9 КҚ 2.1.14
	Біліктілік: 091002 2 Күш желілері және электр жабдықтары бойынша электромонтаждаушы*		
АП.01	Электр жабдықтар мен күштік желілерді монтаждау технологиясы. Ашық электр тартылымдарын монтаждау. Жасырын электр тартылымдарын монтаждау. Лоток және корабтардағы электр тартылымдарын монтаждау. Кәсіпорындар аумағында және цех ішіндегі кабель желісін монтаждау. Айнымалы токтағы электр машиналарын, асинхронды электр қозғалтқыштарын, тұрақты токтағы электр машиналарын монтаждау. Бөлшектелген күйде зауыттан келген электр машиналарын монтаждау. Жинақталған күйде зауыттан келген машиналарды монтаждау. Жарылыстан қорғанған электр қозғалтқыштарды монтаждау. Көтергіш- көлік жабдықтар. Басқару, қорғау және коммутация аппараттарын монтаждау.	Б і л і м д е р : - күштік тораптардың, әуе және кабельдік желілердің құрылымы; - айнымалы және тұрақты токтағы электр машиналардың, басқару және қорғаныс аппаратураның құрылымы, жұмыс принципі; - электр қондырғыларын құру ережелері мен қауіпсіздік техникасы ережелері; - жүк көтергіш машиналарда стропальщик жұмысын атқару. Іскерліктер: - қоршаған ортаның жағдайларына байланысты электр тартылымдарды, кабельдік және күштік тораптарды, аз қуатты және орта қуатты электр машиналарды монтаждау; - басқару, қорғаныс және коммутация аппараттарын монтаждау; - жарықтандырғыш және күштік тораптардың сұлбасын оқу және жинау; - екінші реттілік коммутация сұлбаларын жинау.	КҚ 2.2.1 КҚ 2.2.3 КҚ 2.2.4

	Біліктілік: 091003 2 Жарық беру және жарықтандыру желілері бойынша электромонтаждаушы*		
АП.01	Жарықтандыру және жарықтандырғыш тораптарды монтаждау технологиясы. Электр энергияны өндіру және тарату негіздері. Электр жарықтандыру. Электромонтаждық материалдар мен өнімдер. Электромонтаждық механизмдер, аспаптар және қосымша құралдар. Электр тартылымдарының трассасын дайындау. Сымдар мен кабелдерді қосу және ұштау. Ашық құбырсыз электр тартылымдарды монтаждау. Лоток пен қораптардағы электр тартылымдарын монтаждау. Жарықтандырғыш шина сымдарын монтаждау. Шамдалдарды монтаждау. Жарықтандырғыш қалқандар, қалқаншалар мен электр аппараттарды монтаждау. 1000 В дейін кернеудегі кабель желісін монтаждау.	Б і л і м д е р : - жарықтандырғыш желісінің құрылымы; - электр тартылымдардың трассасын дайындау тәсілдері, сымдар мен кабелдерді қосу және ұштау; - жарықтандырғыш электр қондырғылары монтажын өндіру; - озық монтаждау тәсілдері; - электротехникалық материалдар мен ө н і м д е р ; - электромонтаждық механизмдерін, құрал-саймандарын, қосымша құралдарын пайдалану тәсілдері. І с к е р л і к т е р : - трасса дайындаумен электр сымдары мен кабель желісінің электр тартылымдарын монтаждау; - жағдайға байланысты және монтаждау әдістеріне қарай материал, өнім, құралдарды қолдану; - сымдар мен кабелдерді қосу және ұ ш т а у ; - техникалық қажетке жарату ережелері мен қауіпсіздік техникасы ережелерін с а қ т а у ; - монтаждан кейінгі сынақты өткізу.	КҚ 2.3.1 КҚ 2.3.2 КҚ 2.3.3
ӨО және КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО.00	Өндірістік оқыту.		
ӨО.01	Оқу шеберханаларында оқыту. Слесарлық жұмыстар, еңбек қауіпсіздігі. Слесарлық жұмыстарды атқару кезінде қолданылатын жабдықтар, құрал-саймандар мен бақылау-өлшеуіш аспаптар. Доғалы балқытып біріктіру тәсілдері, аппаратурасы және аспаптары . Токарлы және фрезер станогындағы материалды механикалық өңдеу	Іскерліктер: - технологиялық жабдықтарды техникалық қызметтендіру және жөндеудегі слесарлық жұмыстарын а т қ а р у ; - жабдықтарды, құрал-саймандар мен бақылау-өлшеуіш аспаптарын қ о л д а н у . Д а ғ д ы л а р : - әр түрлі аспаптармен өлшеу ж ү р г і з у ; - материалды слесарлық өңдеу; - дәнекерлеу жұмыстарын атқару; - токарлы және фрезер станогында материалды өңдеу.	Б Қ 6 КҚ 2.1.1 КҚ 2.1.2 КҚ 2.1.3 КҚ 2.1.4 КҚ 2.2.6 КҚ 2.2.7
КП.00	Кәсіптік практика.		
		Іскерліктер: - жұмыс орнын дұрыс ұйымдастыру ; - электрмен қамту сұлбаларын оқу	

КП.01	Өндірістік практика және құру; Кіріспе. Еңбек қорғау бойынша нұсқаулық. Кәсіпорынмен танысу. Бақылау-өлшеуіш аспаптармен жұмыс атқару. Жабдықтармен техникалық қызмет ету және жөндеу бригадасында жұмыс істеу. Электр және электромеханикалық қызмет ету және жөндеу технологиясының техникалық даму беталысы. Электромонтаждық жұмыстар.	және құру; - ақауларды табу және жою; -монтаж алдында электр жабдығын толымдау; -технологиялық талаптарына сәйкес монтаж жүргізу; - қауіпсіздік техникасын сақтау. Дағдылар: - электрмен қамту сұлбаларын құру - толымдау барысын бақылау; -технологиялық жабдықтардың электр сұлбасындағы және электр қозғалтқыштағы ақауларын жою.	Б Қ 9 Б Қ 1 0 КҚ 2.1.1-2.1.16 КҚ 2.2.1-2.2.7 КҚ 2.3.1-2.3.11

Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу бағдарламаларының мазмұны (орта буын маманы)

Циклдің белгіленуі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білім, іскерліктер мен дағдылар	Қалыптасатын құзырет коды
ЖБП.00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП.01	Кәсіптік орыс тілі. Орыс тілінің синтаксисі; мамандық бойынша терминология; кәсіби бағдарланған мәтіндерді (сөздікпен) аудару техникасы; кәсіби қарым-қатынас; тіл дамыту.	Б і л і м д е р : -кәсіби бағытталған мәтіндерді талдау және жұмыс атқару үшін кәсіптік қарым– қатынас жасау үшін тиісті көлемде орыс тілін. Іскерліктер: - саладағы әрекет ететін терминологияны қолданумен сөйлесу, құжаттарды оқу.	БҚ 3
ЖГП.02	Кәсіптік шетел тілі. Мамандық бойынша терминология. Кәсіби бағдарланған мәтіндерді (сөздікпен) аудару техникасы. Кәсіби қарым-қатынас, тіл дамыту	Б і л і м д е р : -мамандық бойынша кәсіптік қарым– қатынас жасау үшін тиісті көлемде лексикалық-грамматикалық материал. Іскерліктер: - саладағы терминдерді қолданумен құжаттарды оқу, сөйлесу.	БҚ 3
ЖГП. 03	Қазақстан тарихы.		
ЖГП.04	Дене тәрбиесі. Маманды дайындау үрдісінде дене тәрбиесінің ролі; салауатты өмір салтын қалыптастыру, дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері; дене тәрбиесі мен спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздері	Б і л і м д е р : - дене тәрбиесі нормативтік талаптары; ; - салауатты өмір салты туралы негізгі ұғымдар; -нормативтерді орындау техникасы; - оқу тәжірибелік материал; - оқу ойындағы жеке тактикалық мәселелер, ойын ережесі. Іскерліктер: - таңертеңгі дене тәрбиесі кешенін құрастыру; - дене тәрбиесі нормативтерін орындау; - оқу ойында ойын ережелерін және	БҚ 5

		жеке тактикалық шешімдерін қолдану .	
ӘӘП.00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер		
ӘӘП.01	Мәдениеттану. Замануи мәдениет саясатының негізгі бағыттары; гуманизм туралы замануи түсінік; мәдениет және өркениет, жалпы адамзат мәдениетінде ұлттылық; адам, қоғам, өркениет, мәдениет, ғылым.	Б і л і м д е р : - негізгі ұғымдар; - конфуцианство, даосизм, Қытай өнері туралы ұғымдар; - Үнді мәдениетінің ерекшеліктері мен негізгі жетістіктері; - Ислам, курайш, Мұхаммед, Құран, Алла, Мекке туралы ұғымдар; - Христиан ілімінің негізгі принциптері және оның құндылық бағыты; - Франция мәдениеті: Ашель мәдениеті, проманыон, галлы, франки, әдебиет, философия - көшпенділердің өмір тіршілігі мен құндылықтар жүйесі; - орта ғасырдағы қазақ этносындағы мәдениет негізі туралы білім қалыптастыру; - түрік және араб мәдениетінің Қазақстанның орта ғасырдағы мәдениетіне әсері. Іскерліктер: - қытай мәдениетінің ерекшеліктерін таныту - мәдениеттану ұғымдарын еркін қолдану; - көшпенділердің материалды және рухани мәдениетінің өзгешілігін көрсету.	БҚ 1
ӘӘП.02	Философия негіздері. Қоғам динамикалық жүйе ретінде; қоғамдық қатынастардың түрлері мен нысандары; қоғам және табиғат диалектикасы.	Б і л і м д е р : - әлемнің философиялық, ғылыми және діни көріністері адам өмірінің мағынасы туралы ұғым; - ғылым және ғылыми танымдар ролі туралы, оның құрылымы, нысандары мен әдістері, әлеуметтік және этикалық мәселелері туралы ұғым. Іскерліктер: - адамның мінез-құлығын биологиялық және әлеуметтік, денелік және рухани негізінде анықтау; - қоғамдағы адамдар арасындағы адамгершілік қарым-қатынастар нормаларын реттей алу.	БҚ 1
		Б і л і м д е р : - заң қайшылықтарын түсінуде әлеуметтік қадам жасау туралы ұғым; - әлеуметтік құрылым, әлеуметтік жұптасу, әлеуметтік өзара әрекет	

ӘЭП.03	Саясаттану және әлеуметтану негіздері. Әлеуметтік саясаттың негізгі бағыттары мен әлеуметтік құрылым өзгерісінің беталыстары; саяси партиялар, саяси қызмет; әлеуметтік - ұлттық және этноұлттық қарым-қатынастар; әлеуметтік қозғалыстар; саяси билік және билік қатынастары.	ту р а л ы ұ ғ ы м ; - жеке тұлғаның әлеуметтену процесінің ерекшеліктері, реттеу формалары . Іскерліктер : - әлеуметтік қозғалыстарды және басқа әлеуметтік өзгеру және даму факторларын жетілдіру; - билік маңыздылығын, саяси субъектілерін, (Қазақстандағы және бүкіл әлемдегі) саяси қатынастары мен процестерін айқындау; - саяси жүйелер мен саяси режимдер туралы ұғым қалыптастыру.	Б Қ БҚ 2	1
ӘЭП.04	Экономика негіздері. Дәстүрлі және нарықты экономиканың ерекшеліктері; Қазақстандағы экономикалық реформаның негізгі мазмұны; ел экономикасының құрылымы; несие-ақша және салық жүйесі; халықаралық еңбек бөлісі.	Б і л і м д е р : -экономика теориясының жалпы е р е ж е с і ; - елде және шет елдегі экономикалық жағдайлар ; - макро -микро- экономиканың, салық туралы, ақша – несиелік, әлеуметтік және инвестициялық саясат негіздері . Іскерліктер : - өз кәсіптік қызметінде бағытталу үшін экономикалық ақпарат табу және қолдану.	Б Қ Б Қ БҚ 8	1 4
ӘЭП 05	Құқық негіздері. Қазақстан Республикасы Конституциясы – құқықтық жүйесінің өз е г і ; адам құқығының жалпылай декларациясы; тұлға, құқық, құқықтық мемлекет; заңды жауапкершілік және оның түрлері; құқықтың негізгі салалары; Қазақстан Республикасының сот жүйесі; құқық қорғау органдары.	Б і л і м д е р : - адам және азаматтардың құқығы мен бостандығы, оларды іске асыру м е х а н и з м і ; - кәсіптік қызмет саласындағы құқықтық және рухани этикалық н о р м а л а р ы . Іскерліктер : - жеке бас бостандығы мен қадір-қасиетін қорғай алу; - маманның кәсіби қызметін реттеуіш нормативтік-құқықтық құжаттарды қолдана білу.	Б Қ БҚ 2	1
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер			
		Б і л і м д е р : - тіркеудегі және тіркелмеген құжаттарды ; - кіріс құжатынан іріктеу процесінде тіркеу формасына жазылатын мағлұмат ; - іс номенклатурасы мен құрау туралы анықтама; - құру, ресімдеу және сақтау бойынша жұмысты ұйымдастыру нормативтік құжаттар ; - бланктің ішіне реквизиттерді		

ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс жүргізу. Құжаттар, олардың тағайындалуы және құжаттау тәсілдері, құжаттау жүйесі, құжаттардың құрылысы; құжаттарды жинау және сақтау; іс жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы; істерді қалыптастыру, ұйымдастыру тәртібі	орналастыру; - бұйрық мазмұнын: жұмысқа қабылдау туралы; басқа жұмысқа ауыстыру туралы; өз еркімен жұмыстан шығу туралы, жұмыстан шығарылу туралы, ҚР «Еңбек туралы» Заңының 12, 17, 28, 31 баптарын; - кепілдік хаттың мөрінің болуы туралы; - жұмысқа тұрудағы қажетті құжаттардың түрін; - жеке еңбек келісімшарт пунктерінің мазмұнын; - «Ішкі еңбек тәртібінің Ережесі» құжаттың мазмұнын. Іскерліктер: - анықтамалық әдебиетпен жұмыс жасау; - құжаттардың барлық кезеңдерін технологиялық тізбек бойынша сипаттау; - құжатқа заңды күшін енгізетін реквизиттерді рәсімдеу; - жоғарыда аталған бұйрықтарды рәсімдеу; - бланктерде әр түрлі хаттарды реквизиттерімен өңдеу; - актілер, анықтамалар, хаттамалар, телефонограммаларды барлық қажетті реквизиттерімен құру; - түйіндеме, сенім хат, кепілдік хаттарды барлық қажетті реквизиттерімен толтыру; - штаттық кестесін құру.	БҚЗ
ЖКП 02	Сыз у. Сызбалардың графикалық өңделуі. Сыззу геометриясы мен проекциялық	Білімдер: - МЖБС 2.303-68 бойынша сызықтар, МЖБС 2.301-68 бойынша форматтар; - МЖБС 2.304-81 бойынша сызба шрифтері; - МЖБС 2.302-68 бойынша масштабтары; МЖБС 2.307 -68 өлшемдер жазу тәртібі, түйісу түрлері; - проекциялар жазығы, проекциялар осі, олардың белгісі; - қарапайым тіліктер туралы жалпы мағлұмат; - ойықтар туралы жалпы мағлұмат - бейне-көріністер, күрделі тіліктер, кималар, шығару элементтер; - құрастыру сызбалардың тағайындалуы және орындау тәртібі; - құрастыру сызбаларды оқу тәртібі. Іскерліктер: - стандартқа сәйкес әр түрлі	

	сызу негіздері. Машина құрылысының сызуы. Сызуды орындау жалпы ережелер.	сызықтарды орындау; - стандарттық шрифтпен сызбалардың жазбасын орындау; - берілген масштаб бойынша бөлшектердің сызбасын орындау, масштабын анықтау; - қарапайым тіліктерді қолдану арқылы модельдердің жиынтық сызбаларын орындау; - бөлшектердің күрделі тіліктер мен қимасын орындау; - МЖБС сай сұлбаларды оқу, құрау, өңдеу; - құрастыру сызбаларды оқу және орындау, спецификация құрастыру.	КҚ 3.4.8 КҚ 3.5.7
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері. Статика: байланыс реакциясы, жазық және аралық күш жүйесінің тепе – теңдік жағдайы, күштің жұптық теориясы, жазық фигуралардың ауырлық орталығы. Кинематика: нүктелердің кинематикалық сипаты, нүкте қозғалысының теңдеуі, қатты денелердің нүкте қозғалысындағы жылдамдығы. Динамика: кіріс және айнымалы қозғалыстағы жұмыс пен қуатты анықтау, пайдалы әрекет коэффициенті. Материалдардың кедергісі: ішкі және сыртқы күштер, қиысудың геометриялық сипаты; кернеу және деформациясы; деформацияның әр түріндегі тұрақтылық, қаттылық, төзімділік есебін жүргізу. Машиналар мен механизмдердің бөлшектері:	Б і л і м д е р : - статика аксиомасы, жуық нүктеге қатысты күш моментін анықтау ережесі; - түйіскен және өздігінен орналасқан күштердің жазықтық жүйесінің тепе – теңдік теңдеулері; - күрделі қималардың ауырлық орталығын анықтау формуласы; - созылу, сығылу, кесу, мыжу, сынау, бүгілудегі ішкі күштік факторларын, кернеуін анықтау формуласы; - бойлық күштің эпюрін құру, қалыпты кернеудің, айнымалы моментінің, көлденең күштің және бүгілу моментінің реттілігі; - тегіс учаскесінде және дененің айнымалы қозғалысында тұрақты күш пен қуаттың жұмысын анықтау формуласы; ретімен қосылған механизмдердің пайдалы әрекет коэффициенті; - машиналар мен машина бөлшектеріне қойылатын негізгі талаптары; - берілістің шартты белгілері; механизмдердің кинематикалық сұлбасы; - тік тісті және тік емес тісті берілістердің тағайындалуы мен ерекшеліктері; - тербеліс ішпектер материалдарының тағайындалуы, қолдану саласы, құрылымы; - ось және біліктердің, редукторлардың тағайындалуы, қолдану саласы, құрылымы. Іскерліктер: - тепе теңдік теңдеуін құру және	КҚ 3.4.11

	механизмдер мен машиналардың бөлшектері туралы негізгі ұғымы мен анықтамасы. Берілістер: цилиндрлік, конустылық, бұрамдықты, белдікті, тізбекті. Сырғу және тербеліс ішпектер. Тіректер. Ирек ойықты және шпондық қосылыстар.	шамамен белгісізді шешу; - нүктеге қатысты күш моментін анықтау; күш және моменттермен жүктелген, консольды, екі тіректі балка және басқа да денелердің тірек реакцияларын анықтау; - брустың көлденең қимасында жүктеме түрлерін анықтау үшін қима тәсілін қолдану; - бойлық күштің, қалыпты кернеудің, айнымалы моменттердің, көлденең күштің және бүгілу моменттерінің әпюрін құру; - созу, ығыстыру, кесу, мыжу, айналдыру, бұгу есебінің үш түрін орындау; - механизмдердің кинематикалық сұлбасын оқу және құру үшін шартты белгілерін қолдану; - бұрыштық жылдамдықты, айнымалы моменттерді, барлық біліктердегі қуатын, жеке беріліс сатыларындағы байланысты анықтау; - тісті берілістердің негізгі өлшемдерінің геометриялық есебін жүргізу.	
ЖКП 04	Электротехника теория негіздері. Тұрақты токтағы электр тізбектер. Бір фазалы және үш фазалы синусоидалы токтар; тұрақты және айнымалы токтағы электр машиналар; күштік трансформаторлар, трансформаторлардың арнайы түрлері. Электр энергия тудыру, жеткізу және тарату туралы жалпы мағлұмат.	Б і л і м д е р : - электр өрісінің сипаттамалары; - тұрақты токтағы тізбегінің негізгі параметрлері; электр энергия көзінің электр қозғаушы күш; - электромагниттік индукция заңы; - әр түрлі жүйедегі аспаптардың құрылымы; - тұрақты токқа қарай айнымалы токтың артықшылығы; айнымалы токтың сипаттамалары; - үш фазалы тұтынушылардың қосылу сұлбалары; - үш фазалы тізбекті есептеу тәсілі мен ережесі; - электржетек құрамы, электржетектер түрлері, электржетектің жұмыс режимі; - электр станциялар түрлері, электр беріліс желілері мен трансформаторлық қосалқы станциялардың құрылымы туралы жалпы мағлұмат. Іскерліктер: - өткізгіш кедергісін, Ом заңы бойынша ток шамасын, электр ток жұмысы мен қуатын есептеу; - тік және айналмалы орауыштың	КҚ.3.5.1

		индуктивтілігін анықтау; - аспаптың шкала белгісі бойынша сипаттама беру; - үш фазалы симметриялы емес және симметриялы тізбектің есебін орындау; - релелік-түйістіргіш басқару сұлбасын оқу.	
ЖКП 05	Электрондық техника негіздері. Жартылай өткізгіш түзеткіштер, тұрақтандырғыш, күшейткіш және генератор. Микроэлектроника интегралды сұлбалары.	Б і л і м д е р : - әр түрлі дискреттік аспаптардың құрылымы, іс-әрекет принципі, негізгі техникалық параметрлер, маркалары, шартты белгілері және қолдану саласы; - негізгі типтік сұлбалар, қоректендіру көзі мен түрлендіргіш құрылғыларды құрастыру негіздері; - сұлбаның әр элементінің тағайындалуы; -сұлба жұмысын айқындайтын негізгі кестелер; - төменгі жиіліктегі күшейткіш каскадтардың сұлбасын, қуатты күшейткіштер, көп каскадты күшейткіштер, тұрақты токтағы күшейткіштер, операциялық күшейткіштердің сұлбасын құру негіздері; - генераторлар мен импульсті құрылғыларының типтік сұлбасының жұмысы және құрастыру негіздері; - электроника даму көріністері. Іскерліктер: - түзеткіштер есебін жүргізу; - төмен жиіліктегі күшейткіштердің параметрлерін анықтау; - логикалық элементтері үшін дәлдік кестесін құру.	Б Қ КҚ. 3.5.1 4
ЖКП 06	Электрматериалтану. Заттардың құрылымы туралы жалпы мағлұмат. Электр материалдардың жіктемесі. Өткізгіш материалдар. Жартылай өткізгіш материалдар. Диэлектрлік материалдар. Магниттік материалдар. Электрондық техника өнімдері үшін қолданылатын материалдар.	Б і л і м д е р : - материалтану физикалық-химиялық негіздері; - электртехникалық және құрылымдық материалдардың негізгі қасиеттері, қолдану саласы. Іскерліктер: -құрама бойынша қорытпаның сипаттамасын беру; -өткізгіш материалдарды жіктеу; - сым және кабельдің маркасын тану; -электроқшаулағыш материалдардың электр төзімділігін анықтау;	БҚ 4

		- магниттік материалдың түрін анықтау; -дәнекер және флюс таңдау.	
ЖКП 07	Электр өлшеулер. Электр түрлендіргіштер. Аспаптардың Мемлекеттік жүйесі. Электр өлшеуіш аспаптар мен электр өлшемдер. Температура, қысым, деңгей, заттың саны мен шығынын, заттың физикалық – химиялық қасиетін өлшеу аспаптары. Ақпаратты айқындау құрылымы. Техникалық өлшемдер. Әмбебап және арнайы өлшем құралдары. Желілік шамадағы өлшеу құралдарын таңдау.	Б і л і м д е р : - өлшегіш аспаптардың шамасын тағайындау; - өлшегіш аспаптардың тағайындалуы; - өлшегіш шамаларды түрлендіру тәсілдері; - электр заңы; - потенциометрдің жұмыс принципі; - өлшеу шамаларды цифрлы түріне айналдыру тәсілдері; - тіркеу аспаптар мен түрлендіргіштердің жұмыс принципі. Іскерліктер: - зертханалық жұмыстар атқару барысында өлшеу бірліктері мен формулаларды қолдану; - шунт кедергісін және қосымша кедергіні есептеу; - өлшеуіш трансформаторларды таңдау; - электр тізбектің параметрлерін анықтау; - нақты аспаптарды қолдану және қосылу сұлбаларын орындау; - тіркеу аспап таңдау және оның жұмыс принципін игеру.	КҚ 3.4.1
ЖКП 08	Автоматтандырылған электржетегі. Электржетек механикасы. Тұрақты тоқтағы қозғалтқыштарының электрмеханикалық қасиеттері. Айнымалы тоқтағы қозғалтқыштарының электрмеханикалық қасиеттері. Электр жетектердің жылдамдығын реттеу. Электржетектегі ауыспалы процестер. Іске қосу, тежеуіш және реттеу кедергілердің есебі. Электр жетектегі энергия және қуат шығындары. Қозғалтқыштарды таңдау. Электржетектердің электрмеханикалық аппараттары және басқару құрылғылары. Электржетектің релелік –түйістіргіш басқарылуы. Түйіспесіз аппараттарды қолдану арқылы электр жетекті басқару. Үздіксіз жұмыс істейтін жүйелер арқылы электржетегін басқару	Б і л і м д е р : - электржетек негіздері; - электржетектегі ауыспалы процестері; - электржетектің басқару сұлбасы; - кедергі есебі, электр қозғалтқыш таңдау тәсілдері; - электржетегін басқару тәсілдері. Іскерліктер: - автоматтандырылған жетектің сұлбасын жинау; - іске қосқыш, тежеуіш пен реттегіш кедергілердің есебін жүргізу; - жұмыс режимі мен қоршаған ортаға байланысты электр қозғалтқыштарды есептеу және таңдау.	КҚ 3.4.2 КҚ.3.4.10 КҚ 3.5.2
		Б і л і м д е р : - тұрақты тоқтағы машиналардың	

ЖКП 09	Электр машиналар. Тұрақты тоқтағы машина туралы жалпы мағлұмат. Тұрақты тоқтағы машинаның магниттік тізбегі. Жүктемедегі машинаның магниттік өрісі. Электр машиналардың пайдалы әрекет коэффициенті және шығындары. Тұрақты тоқтағы генераторлар. Тұрақты тоқтағы қозғалтқыштар. Айнымалы тоқтағы машиналардың жіктелуі және құрылымы. Коллекторсыз асинхронды машина туралы жалпы мағлұмат. Асинхронды қозғалтқыштарды іске қосу. Бір фазалы және екі фазалы асинхронды машиналар. Синхронды машиналар туралы негізгі мағлұмат. Электр машиналарды қыздыру және суыту.	жұмыс принципі; - тұрақты тоқтағы машиналардың құрылымы; якорлық орамдар құрылымы; - машинаның магниттік тізбегін есептеу тәсілдері; - коммутация процесінің маңызы, коммутация түрлері; - тұрақты тоқтағы генераторларының жіктелуі; тұрақты тоқтағы генераторлардың сипаты; - тұрақты тоқтағы қозғалтқыштардың жұмыс принципі; тұрақты тоқтағы қозғалтқыштардың жіктелуі және сипаты, тұрақты тоқтағы қозғалтқыштардың іске қосу тәсілдері; - активті роторы бар синхронды қозғалтқыштардың жұмыс принципі мен құрылымы; синхронды қозғалтқыштарды қолдану саласы; - асинхронды қозғалтқыштың іс-әрекет принципі мен құрылымы; - қысқа тұйықталу және фазалы роторы бар асинхронды қозғалтқышты іске қосу тәсілдері; - бір қалыпты режимде үш фазалы қозғалтқышты қолдану. Іскерліктер: - қосылу тобын анықтау; - синхронды реактивтік қозғалтқыштарды құрылымдық қабілетіне қарай анықтау; - синхрондық қозғалтқышты қосу; - асинхронды қозғалтқыштың сипаттамаларын талдау; - асинхронды қозғалтқышты іске қосу; - үш фазалы асинхронды қозғалтқышты реверстеу.	КҚ.3.4.2 КҚ.3.4.10 КҚ.3.5.2
		Білімдер: - еңбек қорғау құқықтық негіздері - кәсіпорындарда қауіпсіздік техникасы қызметі туралы ереже және еңбек жағдайларын жақсартуды жоспарлау түрлері, - адам ағзасына әсер ететін зиян өндірістік факторларымен күресу тәсілдері мен әдістері; - жұмыс орындарда еңбек жағдайын қалыптастыруды қамтамасыз ету ерекшеліктері; - адам денесіне электр тоқтың әсері, өндірістегі электр қондырғыларын қызмет ететін жұмысшылардың	

ЖКП 10	Еңбек қорғау. Еңбек қорғау құқықтық және ұйымдастыру мәселелер. Техника қауіпсіздік негіздері. Өндірістік санитария. Өрт қауіпсіздігінің негіздері. Өрекеттегі электр құрылғылары мен электрмен қамсыздандыру жүйесінде өндіріс жұмыстарының қауіпсіздік негіздері.	қауіпсіздігін қамтамасыз ету негізгі тәсілдері мен құралдары - электр қондырғылармен жұмыс жасауда қауіпсіздік техникасын сақтау; - өрт қауіпсіздігінің талаптары; - өрт сөндіру тәсілдері. Іскерліктер: - қауіпсіз еңбек қамтамасыз ету нормативтік және заңды құжаттарды пайдалану; - қауіпсіз еңбек жөнінде дәрістер ұйымдастыру; - зиян өндірістік факторлардың әсерінен қорғаныс құралдарды қолдану; - электр ток жарақаттануда алғашқы көмек көрсету; - қауіпсіздік ережесін пайдалану талаптарына сай электр жабдықтарының тексеру жұмысын жүргізу; - электр токпен жарақаттанудан қорғаныс құралдарын таңдау және олардың жарамдылығын анықтау; - бірінші реттілік өрт сөндіру құралдарын сынақтан өткізу; - өндірісте оқыс жағдайларды зерттеу, есеп құжаттаманы құрастыру.	Б Қ 2 Б Қ 4 КҚ 3.4.7 КҚ 3.5.6
АП.00	Арнайы пәндер		
	Біліктілік: 0910043 – Электр механигі		
АП.01	Кәсіпорындарды электрмен қамсыздандыру. Электрмен қамсыздандырудың жалпы мәселелері. Электр жүктемелер. Цех бойындағы электр тораптар. Сандық электронды машиналарын қолданумен электрмен қамсыздандыру жүйесіндегі техникалық- экономикалық есебінің негіздері. Электр энергияның сапасы. Күштік трансформаторлардың санын және қуатын таңдау. Кернеуді таңдау. Кабельдер сымдарының талсымдары мен қимасын таңдау. Кәсіпорынның қоректендіру қосалқы станцияларын орналастыру. Электрмен қамсыздандыру жүйесінде шиналар мен шина сымдар. Реактивтік қуаттың өтемақысы. Электр энергия қоректендіру көзі мен қабылдағыштардың бейтараптама режимі. Электр энергия шығындарын анықтау және электрлік балансы.	Б і л і м д е р : - электрмен жабдықтау сұлбасы, кәсіпорынның жүктеме кестесі; - цех тораптардың электр жабдықтары құрылымы; - электр жүктеме есебінің тәсілдері, күштік трансформаторлар, жетек және кабельдердің кернеуін, санын және қуатын есептеу әдістері; - ғиматартарды электрмен қамсыздандыру сұлбасы, рауалы жүктемелер; - электр желісін есептеу тәсілдері, электр жетек басқару және қорғаныс аппараттарын таңдау. Іскерліктер: - электрмен қамсыздандыру сұлбасын оқу; - жүктеме кестесін құру, қосалқы станциялардың орналасу жерін таңдау	

	Кәсіпорын электрмен қамсыздандыру жүйелер элементтерінің рауалы жүктемесі. Ғимараттарды электрмен жабдықтау. Электрлік жарықтандыру. Электржетек, басқару және қорғаныс аппаратура. Лифт қондырғылар. Ғимарат электр тораптарының есебі туралы ұғым және сұлба құру негіздері. Электртартилымдар мен электр құрылғылар.	; - 1000 В дейін және 1000 В –тан жоғары кернеудегі электр жабдықтары мен күштік трансформаторларды таңдау арқылы кәсіпорындар мен азаматтық ғимараттардың толық есебін жүргізу.	КҚ 3.4.8 КҚ 3.4.10
АП.02	Кәсіпорындардың электр жабдықтары. Электр қызу қондырғылардың электр жабдықтары. Электрмен балқытып біріктіру қондырғылардың электр жабдықтары. Мосттық кранның электр жабдықтары. Лифт автоматтандырылуы және электр жабдықтары. Үздіксіз көлік механизмдері мен жер үстіндегі электр арбаның электр жабдықтары. Металл кесу станоктар туралы жалпы мағлұмат. Сорап қондырғылардың электр жабдықтары. Жарылыс және өртке қауіпті панажайлардың электр жабдықтары.	Б і л і м д е р : - қоршаған орта жағдайлары мен жүктемеге байланысты механизмдер электр жабдықтарының жіктемесі; - басқару және қорғаныс аппараттарын және электр жабдықтарын таңдау тәсілдері; - электр жабдықтарын басқару сұлбалары және техникалық пайдалану ережесі. Іскерліктер: - электр жабдықтарды басқару сұлбасын құру және жинау; - механикалық сипаттамалар және қоршаған орта жағдайларына байланысты электр қозғалтқыштарын ж и н а у ; - ағымды жөндеу жұмыстарын орындау, электр машиналар мен басқару аппаратураларының ақауларын табу.	КҚ 3.4.2 КҚ 3.4.4 КҚ 3.4.9
АП.03	Релелік қорғаныс. Электр жабдықтардың релелік қорғанысы. Электр жабдықтардың ақаулану түрлері және қалыпсыз жұмыс режимі туралы негізгі ұғым. Релелік қорғанысқа қойылатын негізгі талаптар. Релелік қорғаныс қызметіндегі негізгі принциптері. Релелік қорғаныстың іске қосылудағы сигнал беруі. Релелік қорғаныстың негізгі элементтері. Реленің тікелей бірінші тізбекке және тоқ трансформаторы арқылы қосылу тәсілі. Трансформаторлардың, электр қозғалтқыштың электр беріліс желісінің релелік қорғаныс қондырғылары. Тарату құрылғыларының жиынтық шиналарының қорғанысы. Әрекеттегі және жалған қорғаныс жұмыстары. Сақтандырғыш қорғанысы. Релелік қорғанысын жедел қызметтендіру.	Б і л і м д е р : - негізгі және қосымша реленің құрылымы, іс-әрекет принципі; - принциптік қорғаныс сұлбалары; - релелік қорғанысқа қойылатын т а л а п т а р ; -желілер, жиынтық шиналар, трансформатор, электр қозғалтқыштағы дифференциалды қорғанысының іс-әрекет принципі; - АПВ, АВР, АРВ, АУР, АРН тағайындалуы және іс әрекет п р и н ц и п і . Іскерліктер: -ірі электр машиналар мен аппараттардың, электр беріліс желілер және трансформатордың релелік қорғаныс және автоматика сұлбаларын оқу.	КҚ 3.4.2

АП.04	Электр тораптар мен жарықтандыру. Электр тораптар. Жіктемесі, құрылымдық орындалуы. Сымдар мен кабельдердің қызуы және олардың қорғанысы. Кернеу шығыны бойынша ашық тораптардың электрлік есебі. Электрлік күштік және жарықтандыру тораптардың есебі. Қуат коэффициенті және оны жоғарлату тәсілдері. Электрлік жарықтандыру. Жарық шамалар мен бірліктер, жарық көздері мен жарықтандырғыш аспаптар. Жарықталуды нормалау және жарықтандыру қондырғылардың есебі. Электр қондырғыларды жерлендіру. Негізгі жарық, техникалық көрсеткіштер мен шамалар. Жарық көздері мен шамдалдар. Жарықтандыру есебі	Б і л і м д е р : - күштік тораптар мен жарықтандыру тораптардың жіктемесі және есебі; - cos ϕ шамасы және оны арттыру әдістері; - шамдалдар түрлері мен жарық көздері; - жерлендіру құрылымы. Іскерліктер: - жарықталу және кернеу шығыны бойынша есеп жүргізу; - кернеу шығыны бойынша сымдар мен кабельдер таңдау; - жарық көздері мен шамдалдарды таңдау.	КҚ 3.4.3
АП.05	Электр жабдықтарды жөндеу, реттеу және сынақтау. Күштік трансформаторларды жөндеу. Электр машиналарды жөндеу. 1000В жоғары кернеудегі қондырғылар мен тарату құрылғылардың электр аппараттарын жөндеу. Іске қосу – реттеу сынақтары үшін аппараттар мен аспаптар. Электр машиналарды сынақтан өткізу және баптау. Трансформаторларды сынақтау және реттеу. Екінші реттік тізбектің сынағы мен реттелуі. Релелік қорғаныс, түйістіргіш-релелік аппаратура мен автоматика құрылғыларының сынағы мен реттелуі. Іске қосу-реттеу жұмыстарды ұйымдастыру және техникалық құжаттаманы құру. Сынақтар негізі. Сынақтардың көлемі мен нормасы. ЭРЦ сынақ станциялары. Сынақтардың көлемі, тәсілдері және жабдығы. Аппараттар мен аспаптардың сынағы. 35 кв дейін кернеудегі күштік кабель желісін сынақтау. Жерлендіру құрылғыларды сынақтау.	Б і л і м д е р : - 1000 В дейін және 1000 В жоғары кернеудегі электр жабдықтардың жөндеу және реттеу жұмыстарын ұйымдастыру; - сынау аспаптар мен аппараттардың тағайындалуы мен қолдануы; - автоматика және релелік қорғаныс, жерлендіргіш құрылғылар, кабельдік желілерді сынау және реттеу әдістемесі. Іскерліктер: - 1000В дейін және 1000 В жоғары кернеудегі электр жабдықтар, іске қосқыш аппаратуралардың ағымды жөндеу жұмыстарын орындау; - электр құрылғыларды монтаждау және жөндеу жұмыстарынан кейін реттеу жұмысын атқару; - іске қосу реттеу және жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру.	КҚ 3.4.3 КҚ 3.4.4 КҚ 3.4.9
	Электрқауіпсіздік негіздері. Жалпы ережелер. Қорғаныс және автоматика. Тарату құрылғылары және қосалқы станциялары. Электр күштік құрылғылар. Арнайы құрылғылардың электр жабдықтары. Электр қондырғыларын қажетке жаратуын ұйымдастыру. Жалпы тағайындалған электр қондырғылар мен электр жабдықтар. Арнайы тағайындалған		

АП.06	электр қондырғылар. Тұтынушылар электр қондырғыларының аппараттар мен электр жабдықтарын сынақтау. Электр қондырғыларының техникалық ақауларын табу. Тұтынушы электр қондырғыларының электр жабдықтарын және аппараттарын сынақтау нормасы. Техника қауіпсіздігінің жалпы ережелері. Қызметкерлерге қойылатын талаптар. Жедел қызмет көрсету. Еңбек қауіпсіздігін қамтуды ұйымдастыру шаралары. Кернеусіз жұмыс қауіпсіздігін қамту техникалық шаралар. Механизмдер мен жүк көтергіш машиналарды қолдану арқылы жұмыс атқару. Электр өрісінің ықпалымен жүргізілетін жұмыстар. Кернеудегі оқшаулатқыштарды жуу және тазалау. Сынақтар мен өлшемдер. ӘрF-түрлі электр құрылғыларын пайдаланудағы қосымша қауіпсіздік техникасы ережелері	Б і л і м д е р : - электр қондырғыларын құру ережелері, техникалық қажетке жарату ережелері, қауіпсіздік техникасы ережелері. Іскерліктер: - электр қондырғыларды қызметтендіру, пайдалану және монтаждық жұмыстарды атқару кезінде ұйымдастыру және техникалық шараларын орындау.	КҚ 3.4.7
АП.07	Сала экономикасы. Нарықтық экономика жүйесінде энергетикалық және өндірістік кәсіпорындары мен олардың басқаруы. Экономикалық басқару механизмі. Өндірістік – шаруашылық қызметінің есебі мен сараптамасы.	Б і л і м д е р : - сала және оның Қазақстан Республикасы экономикасындағы м ә н і ; - кәсіпорынды басқару негіздері; - өндірісті техникалық нормалау негіздері; - өнеркәсіптегі еңбек өнімділігі; - өндірістің кемшіліктері, шығыны мен кірісі; өндірістің үнемді көрсіткіштері; - кәсіпорындардың есеп беруі; - өндірістік – шаруашылық қызметінің сараптамасы. Іскерліктер: - салалық кәсіпорынның өндірістік сипатын беру; - кәсіпорынның құрылымында бағытталу; - кәсіпорынның өндірістік қорларын және мүлік айналымының негізгі көрсеткіштерін қолдану арқылы есеп беру; - техникалық нормалау есебі; хронометражды бақылау жүргізіп оларды өндеу; - бөлімшелер штаттың, жалақы қорының есебі; - негізгі өндірістік көрсеткіштерін жоспарлау; - өзіндік бағалау және кіріс есебін	

		анықтау ; - кірістің барлық түрлерін және үнемділікті анықтау; - алғашқы құжаттамалау бланкілерін толтырып, кәсіпорын дүние мүлігін тексеру.	Б Қ БҚ 8	4
	Біліктілік: 091005 3 – Техник-электрик			
АП.01	Кәсіпорындар мен азаматтық ғимараттарды электрмен қамсыздандыру. Электрмен қамсыздандыру жалпы мәселелер. Электр жүктемелер. Цех бойындағы электр тораптар. Сандық электронды есептеу машиналар қолдану арқылы электрмен қамсыздандыру жүйесіндегі техникалық-экономикалық есебінің негіздері. Электр энергияның сапасы. Күштік трансформаторлардың саны және қуатын таңдау. Кернеуді таңдау. Кабельдер сымдарының талсымдары мен қимасын таңдау. Кәсіпорынның қоректендіру қосалқы станцияларын орналастыру. Электрмен қамсыздандыру жүйесінде шиналар мен шина сымдар. Реактивтік қуаттың өтемақысы. Электр энергия қоректендіру көзі мен қабылдағыштардың бейтараптама режимі. Электр энергия шығындарын анықтау және электрлік балансы. Кәсіпорын электрмен қамсыздандыру жүйелер элементтерінің рауалы жүктемесі. Ғимараттарды электрмен жабдықтау. Электр жарықтандыру. Электржетек, басқару және қорғаныс аппаратура. Лифт қондырғылар. Ғимараттың электр тораптарының есебі туралы ұғым және сұлба құру негіздері. Электртартылымдар	Б і л і м д е р : - электрмен жабдықтау сұлбасы, кәсіпорынның жүктеме кестесі; - цех тораптардың электр жабдықтары және құрылымы; - электр жүктеме есебінің тәсілдері, күштік трансформаторлар, жетек және кабельдердің кернеуін, санын және қуатын есептеу әдістері; - ғимараттардың электрмен қамту сұлбасы, рауалы жүктемелер; - электр желісін есептеу тәсілдері, электржетегін, басқару және қорғаныс аппараттарын таңдау. Іскерліктер: - электрмен қамту сұлбасын оқу; - жүктеме кестесін құру, қосалқы станциялардың орналасу жерін таңдау ; - 1000 В дейін және 1000 В –тан жоғары кернеудегі электр жабдықтары мен күштік трансформаторларды таңдау арқылы кәсіпорындар мен азаматтық ғимараттардың толық есебін жүргізу.	КҚ 3.5.1 КҚ 3.5.7 КҚ 3.5.9	
АП.02	Тұрмыстық техника және жалпы өнеркәсіптік механизмдердің электр жабдықтары. Панажайларды жөндеу және тазалау электр машиналар. Тұрмыстық кір жуу машиналардың электр жабдықтары. Жеке тұтыну электр аспаптар. Әуес іске арналған электрленген құралдар мен машиналар. Жалпы өнеркәсіптік механизмдер электр жабдықтарының электр машиналары. Жалпы	Б і л і м д е р : - тұрмыстық техника электр жабдықтардың іс-әрекет принципі; - электр жабдықтар жеке бөліктер мен бөлшектердің міндеті, бөлшектеу және құрастыру әдістері мен тәсілдері . Іскерліктер: - тұрмыстық техника электр сұлбаларын оқу; - тұрмыстық техника электр		

	өнеркәсіптік механизмдердің электр басқару аппараттары.	жабдықтарын жинау, ақауларын табу және ж о ю ; - сынақтар өткізу.	КҚ 3.5.2 КҚ 3.5.5
АП.03	Релелік қорғаныс. Электр жабдықтардың релелік қорғанысы. Электр жабдықтардың ақаулану түрлері және қалыпсыз жұмыс режимі туралы негізгі ұғым. Релелік қорғанысқа қойылатын негізгі талаптар. Релелік қорғаныс қызметіндегі негізгі принциптері. Релелік қорғаныстың іске қосылудағы сигнал беруі. Релеік қорғаныстың негізгі элементтері. Реленің тікелей бірінші тізбекке және тоқ трансформаторы арқылы қосылу тәсілі. Трансформаторлардың, электр қозғалтқыштың электр беріліс желісінің релелік қорғаныс қондырғылары. Тарату құрылғыларының жиынтық шиналарының қорғанысы. Өрекеттегі және жалған қорғаныс жұмыстары. Сақтандырғыш қорғанысы. Релелік қорғанысын жедел қызметтендіру.	Б і л і м д е р : - негізгі және қосымша реленің құрылымы, іс-әрекет принципі; - түбегейлі қорғаныс сұлбалары; - релелік қорғанысқа қойылатын т а л а п т а р -желілер, жиынтық шиналар, трансформатор, электр қозғалтқыштағы дифференциалды қорғанысының іс-әрекет принципі; - АПВ, АВР, АРВ, АУР, АРН тағайындалуы және іс әрекет п р и н ц и п і . Іскерліктер: -ірі электр машиналар мен аппараттардың, электр беріліс желілер және трансформатордың релелік қорғаныс және автоматика сұлбаларын оқу.	КҚ 3.5.1 КҚ 3.5.2
АП.04	Электр тораптар мен жарықтандыру. Электр тораптар. Жіктемесі, құрылымдық орындалуы. Сымдар мен кабельдерді қызуы және олардың қорғанысы. Кернеу шығыны бойынша ашық тораптардың электрлік есебі. Электрлік күштік және жарықтандыру тораптардың есебі. Қуат коэффициенті және оны жоғарылату тәсілдері. Электрлік жарықтандыру. Жарық шамалар мен бірліктер, жарық көздері мен жарықтандырғыш аспаптар. Жарықталуды нормалау және жарықтандыру қондырғылардың есебі. Электр қондырғыларды жерлендіру. Негізгі жарық техникалық көрсеткіштер мен шамалар. Жарық көздері мен шамдалдар. Жарықтандыру есебі	Б і л і м д е р : - күштік тораптар мен жарықтандыру тораптардың жіктемесі және есебі; - cos ϕ шамасы және оны арттыру ә д і с т е р і - шамдалдар түрлері мен жарық к ө з д е р і ; - жерлендіру құрылымы. Іскерліктер: - жарықталу және кернеу шығыны бойынша есеп жүргізу; - кернеу шығыны бойынша сымдар мен кабельдер таңдау; - жарық көздері мен шамдалдарды таңдау.	КҚ 3.5.1 КҚ 3.5.3 КҚ 3.5.7
	Электр жабдықтарды жөндеу, реттеу және сынақтау. Күштік трансформаторларды жөндеу. Электр машиналарды жөндеу. 1000В жоғары кернеудегі қондырғылар мен тарату құрылғылардың электр аппараттарын жөндеу. Іске қосу – реттеу сынақтары үшін аппараттар мен аспаптар. Электр машиналарды	Б і л і м д е р : - 1000 В дейін және 1000 В жоғары кернеудегі электр жабдықтардың жөндеу және реттеу жұмыстарын ұ й ы м д а с т ы р у ; - сынау аспаптар мен аппараттардың тағайындалуы мен қолдануы;	

АП.05	сынақтан өткізу және баптау. Трансформаторларды сынақтау және реттеу. Екінші реттік тізбектің сынағы мен реттелуі. Релелік қорғаныс, түйістіргіш-релелік аппаратура мен автоматика құрылғыларының сынағы мен реттелуі. Іске қосу-реттеу жұмыстарды ұйымдастыру және техникалық құжаттаманы құру. Сынақтар негізі. Сынақтардың көлемі мен нормасы. ЭРЦ сынақ станциялары. Сынақтардың көлемі, тәсілдері және жабдығы. Аппараттар мен аспаптардың сынағы. 35 кв дейін кернеудегі күштік кабель желісін сынақтау. Жерлендіру құрылғыларды сынақтау.	- автоматика және релелік қорғаныс, жерлендіргіш құрылғылар, кабельдік желілерді сынау және реттеу әдістемесі. Іскерліктер: - 1000В дейін және 1000 В жоғары кернеудегі электр жабдықтар, іске қосқыш аппаратуралардың ағымды жөндеу жұмыстарын орындау; - электр құрылғыларды монтаждау және жөндеу жұмыстарынан кейін реттеу жұмысын атқару; - іске қосу реттеу және жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру.	КҚ 3.5.5
АП.06	Электрқауіпсіздік негіздері. Жалпы ережелер. Электр энергияның құбырлары. Қорғаныс және автоматика. Тарату құрылғылары мен қосалқы станциялар. Электр күштік құрылғылар. Арнайы құрылғылардың электр жабдықтары. Электр қондырғылар қажетке жаратуын ұйымдастыру. Жалпы тағайындалған электр қондырғылар мен электр жабдықтар. Арнайы тағайындалған электр жабдықтары. Тұтынушылар электр қондырғыларының аппараттар мен электр жабдықтарын сынақтан өткізу. Электр құрылғыларының техникалық ақауларын табу. Электр жабдықтарының және тұтынушы электр құрылғылар аппараттар сынағының нормасы. Техника қауіпсіздігінің жалпы ережелері. Қызметкерлерге қойылатын талаптар. Жедел қызмет көрсету. Еңбек қауіпсіздігін қамтуды ұйымдастыру шаралары. Кернеусіз техникалық шаралар. Механизмдер мен жүк көтергіш машиналарды қолдану арқылы жұмыс атқару. Электр өрісінің ықпалымен жүргізілетін жұмыстар. Кернеудегі оқшаулатқыштарды жуу және тазалау. Сынақтар мен өлшемдер. ӨрF-түрлі электр құрылғыларын пайдаланудағы қосымша қауіпсіздік техникасы ережелері.	Білімдер: - электр қондырғыларын құру ережелері, техникалық қажетке жарату ережелері, қауіпсіздік техникасы ережелері. Іскерліктер: - электр қондырғыларды қызметтендіру, пайдалану және монтаждық жұмыстарды атқару кезінде ұйымдастыру және техникалық шараларын орындау.	КҚ 3.5.6
		Білімдер: - сала және оның Қазақстан Республикасы экономикасындағы мәні; - кәсіпорынды басқару негіздері;	

АП.07	Сала экономикасы. Нарықтық экономика жүйесінде энергетикалық және өндірістік кәсіпорындары мен олардың басқаруы. Экономикалық басқару механизмі. Өндірістік – шаруашылық қызметінің есебі мен сараптамасы.	- өндірісті техникалық нормалау негіздері; - өнеркәсіптегі еңбек өнімділігі; - өндірістің кемшіліктері, шығыны мен кірісі; өндірістің үнемді көрсеткіштері; - кәсіпорындардың есеп беруі; - өндірістік – шаруашылық қызметінің сараптамасы. Іскерліктер: - салалық кәсіпорынның өндірістік сипатын беру; - кәсіпорынның құрылымында бағытталу; - кәсіпорынның өндірістік қорларын және мүлік айналымының негізгі көрсеткіштерін қолдану арқылы есеп беру; - техникалық нормалау есебі; хронометражды бақылау жүргізіп оларды өңдеу; - бөлімшелер штаттың, жалақы қорының есебі; - негізгі өндірістік көрсеткіштерін жоспарлау; - өзіндік бағалау және кіріс есебін анықтау; - кірістің барлық түрлерін және үнемділікті анықтау; - алғашқы құжаттамалау бланкілерін толтырып, кәсіпорын дүние мүлігін тексеру.	Б Қ БҚ 8	4
ӨО және КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика			
ӨО.00	Өндірістік оқыту			
ӨО.01	Материалды слесарлық-механикалық өңдеу. Қауіпсіздік техникасы және өндірістік санитария. Электрмен балқытып біріктіру. Токарлық және фрезер станоктарда бөлшектерді өңдеу. Электрмонтаждық жұмыстар. Сымдарды, арқансым және кабельдерді кесу. Кабель таркату. Жарықтандырғыш электр тартылымдарды монтаждау. Автоматтық ажыратқыштар. Сақтандырғыштар, шаппа қосқыштар және басқару батырмасы. Электр машиналар. Электрқозғалтқышты сынап көру. Трансформаторларды бөлшектеу және жинау. Трансформатордың қуыс бөлігін сақтық жөндеу. Тарату құрылғылардың жабдығы	Іскерліктер: - өлшеуіш және белгілеуіш құрал-саймандармен қолдану; - қолмен электр балқытып біріктіру аппаратурасын қолдану; - токарлық және фрезер станоктарында жұмыс атқару; - муфтада жалғастыру үшін кабель таркату. Дағдылар: - бөлшектерді белгілеу және өңдеу; - болаттан жасалған бөлшектерді балқытып біріктіру; - кабель ұштарын бітеу; - кабель ұштарын жалғастыруға дайындау.	Б Қ Б Қ КҚ КҚ КҚ	6 10 3.4.1 3.4.8 3.5.6

КП. 00	Кәсіптік практика		
	Кіріспе. Практиканың мақсаттары мен міндеттері. Қауіпсіздік техникасы және өрт қауіпсіздігі бойынша нұсқаулық. Телімдер бойынша тарату. Кәсіпорынның құрылымымен, белгіленген мамандық бойынша жұмыс атқару тәсілдерімен және үздік еңбек әдістерімен, материалды, жылу және электр энергиясын, қосымша бөліктерін үнемді пайдалану тәсілдерімен, еңбек өнімділігін арттыру және жабдықтардың тозуға төзімділігін жоғарлату жолдарымен танысу. Жабдықтарды техникалық қызмет ету және жөндеу бойынша өндірістік бригада құрамында жұмыс атқару.	Іскерліктер: - жұмыс орнын дұрыс ұйымдастыру және сақтау, материал, құрал-сайман, электр энергияны үнемді қолдану; - электр қозғалтқыштар, электр аппараттар, және электр аспаптардың қарапайым тораптарын және бөлшектерін бөлектеу, жөндеу және жинау; - тарату қораптарын, сактандыру қалқандарын монтаждау, бөлектеу, жөндеу; - қызметтендіру объектіндегі немесе теліміндегі электржабдығын қосу, ауыстырып қосу және ажырату; - 1000В дейін кернеудегі сымдарын таркату, ұштау, оқшаулау және дәнекерлеу; - қарапайым жарықтандыру арматурасын, ажыратқыштарды, штепсельді розеткаларды, қабырғалы патрондар мен өндірістік прожеркторларын зарядтау және орнату; - құрылымдау сымдарын және кабельдерін газды түтіктерінде, шығыршық және оқшаулатқыштарда төсеу. Дағдылар: - күштік және жарықтандырғыш қондырғыларын қызмет ету; - күштік және жарықтандырғыш тораптардағы, іске қосу аппаратура және электр қозғалтқыштағы ақауларын табу және жою; - тарату тораптардағы және статор орамаларындағы оқшаулама кедергісін тексеру.	Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 3.4.1-3.4.11 КҚ 3.5.1-3.5.9

Ескерту: 1- кесте Базалық құзыреттер

Құзырет коды	Базалық құзыреттер (БК)
БК 1	Гуманитарлық және әлеуметтік – экономикалық ғылым негіздерін игеру, кәсіптік қызметте алынған білімдерді, тәсілдерді қолдана білу;
БК 2	Қазақстан Республикасы Конституциясының негіздерін, адамның адамға, қоғамға және қоршаған ортаға байланысын реттейтін этикалық және құқықтық нормаларын білу;
БК 3	Мәдени көзқарасқа иелену білу, Қазақстан Республикасы мемлекеттік қазақ тілін игеру және ресми түрде орыс тілін меңгеру. Кәсіптік лексиканы орынды қолдану, кәсіптік қызметте шетел тілін қолдана білу;
БК 4	Техникалық – технологиялық, әлеуметтік – экономикалық және экологиялық факторларды ескере кәсіптік мәселелерді шешу үшін қоршаған ортада және қоғамда болған процестер мен құбылыстар туралы жинақы ұғым қалыптастыру;

БҚ 5	Салауатты өмір салты туралы көзқарас, дене бітімінің өздік жетілуінде іскерліктері мен дағдыларына қол жеткізу;
БҚ 6	Өзінің келекшек мамандығының мәнін және әлеуметтік маңыздылығын түсіну, оған тұрақты қызығушылық таныту;
БҚ 7	Кәсіби жағдайларда жүйелі әрекет етуге, өз қызметін талдауға және жобалауға, кездейсоқ жағдайда өздігінен әрекет етуге қабілетті болу;
БҚ 8	Кәсіпкерлік қызметінің негіздерін және кәсіби саладағы кәсіпкерлік ерекшеліктерін білу;
БҚ 9	Әріптестермен жағымды әрекеттестік пен ынтымақтастыққа дайын болу;
БҚ 10	Тәжірибелік мәселелерін өз бетімен ақпарат көздерін табу және анықтау арқылы шешу.

2 Кесте Кәсіптік құзыреттер

ТЖКБ деңгейі	Біліктілік	Кәсіптік құзырет (КҚ)
2. Жоғары деңгей	2.1 Біліктіліктің коды және атауы 091001 2 – Электр машиналары бойынша электромонтажшысы*	КҚ 2.1.1 Электр машиналар, электр аппараттар мен электр аспаптарын пайдалану және монтаждау ережелерін сақтау; КҚ 2.1.2 Әр түрлі электр аппараттарды пайдалану бойынша қолданыстағы нұсқаулықтарын, іске қосу-реттегіш және қорғаныс аппаратураны қызметтендіру және монтаждау еңбек қауіпсіздік талаптарын сақтау; КҚ 2.1.3 Түйістіргіштер, реле және магниттік іске қосқыштар арқылы электр қондырғыларды автоматтандырылған басқару негіздерін игеру; КҚ 2.1.4 Күштік электр қондырғыларды монтаждау құрал-саймандар мен аспаптарын қолдану; КҚ 2.1.5 Жеңіл бекіту бөлшектерді және басқа тура өлшемді талап етпейтін бөлшектерді істеп шығару; КҚ 2.1.6 Күштік электр жабдықтардың бекіту жұмыстарын орындау; КҚ 2.1.7 Шаппа қосқыш, пакеттік ажыратқыш, ауыстырып қосқыш, түйістіргіш пен магниттік іске қосқышты монтаждау; КҚ 2.1.8 Жоғары дәрежелі электромонтажшының жетекшілігімен асинхрондық электр қозғалтқыштарды монтаждау; КҚ 2.1.9 1000В дейін кернеудегі электр қозғалтқыштарды, іске қосу-реттегіш аппаратураны монтаждау; КҚ 2.1.10 Мегаомметр арқылы оқшаулама қалпын тексеру және трансформатор мен қозғалтқыштың орамаларындағы кедергісін өлшеу; КҚ 2.1.11 Технологиялық жабдықтардың электр сұлбалары мен электр қозғалтқыштарындағы ақауларын табу және жою; КҚ 2.1.12 Теңселу және сырғу ішпектерді ауыстыру және майлау; КҚ 2.1.13 Асинхронды электр қозғалтқыштардың іске қосу сұлбаларын, сызбаларын және эскиздерін оқу; КҚ 2.1.14 Күштік электр жабдықтар мен күрделі емес электр тартылымдарды монтаждау; КҚ 2.1.15- Материалдағы қауіпті кималарын және материал кедергісін анықтау, жүктеме есебін орындау; КҚ 2.1.16 Электр машиналар мен іске қосу реттегіш

		аппаратураның ақауларын анықтау және ақауларды жою әдістерін игеру.
2.2 Біліктіліктің коды және атауы 091002 2 – Күш желілері және электр жабдықтары бойынша электромонтаждаушы*		КҚ 2.2.1 Электромонтаждық операцияларын орындау дағдыларын игеру; КҚ 2.2.2 Электромонтаждық сұлбалар мен сызбаларды оқу ережелерін игеру; КҚ 2.2.3 Ішкі күштік және жарықтандырғыш тартылымдарды монтаждау және қызметтендіру; КҚ 2.2.4 Өндірістегі машина жетектері үшін электр қозғалтқыштарды таңдау және құрастыру; электрқозғалтқыштарды жұмыс машиналар мен торапқа қосу, сонымен бірге электрқозғалтқыштарды пайдалану; КҚ 2.2.5 Әр түрлі панажайлар және ашық алаңдағы күштік және жарықтандырғыш электр қондырғылардың коммутациялық аппараттары мен күштік қалқаншаларын орнату, торапқа қосу және қызметтендіру; КҚ 2.2.6 Күштік және жарықтандырғыш желінің жеке аспаптарын белгілеу және орнату; принципіалды және монтаждық сызбалар мен сұлбаларды оқу; барлық негізгі электромонтаждық және слесарлық құрал-саймандармен, аспаптармен, электрлендірілген қол саймандармен пайдалану; КҚ 2.2.7 Жұмыс орнын ұйымдастыру және сақтау; материалдар мен электрэнергияны үнемді жұмсау.
2.3 Біліктіліктің коды және атауы 091003 2 – Жарық беру және жарықтандыру желілері бойынша электромонтаждаушы*		КҚ 2.3.1 Электромонтаждық жұмыстарда қолданатын құрал –саймандар мен аспаптар, электрленген және пневматикалық құралдарын қолдану және күту ережесін сақтау; КҚ 2.3.2 Жарықтандырғыш электр тартылымдарды, жарықтандырғыш және орнату аппаратураны монтаждау технологиясын, 70 мм дейін қимасы бар барлық маркадағы сымдар мен кабельдерді қосу, ұштау, жалғау ережелерін; окшаулама кедергісін өлшеу негіздерін игеру; КҚ 2.3.3 Электр энергия шығынын есепке алу аспаптарын монтаждау, бөлектеу жұмыстарын, жарықтандырғыш электр қондырғылардың қарапайым, орта күрделі сызбалары мен сұлбаларын; жұмыс орнын және еңбек ұйымдастыру тәсілдерін, қауіпсіздік техникасы мен электр қауіпсіздік ережелерін орындау; КҚ 2.3.4 70 мм дейін қимасы бар сымдардың барлық түрлерін айыра білу; КҚ 2.3.5 Қыздыру шамдарымен, люминесценттік шамдарымен және шаң су өткізбейтін арматуралардың барлық түрлерімен жарықтандырғыштарды зарядтау және орнату; КҚ 2.3.6 Прожекторлар, ДРЛ лампалар, сигнал беру аспаптар мен аппараттарды орнату; КҚ 2.3.7 Жарықтандырғыш желісі үшін кабельдер өткізу, 70 мм дейін қимасы бар сымдар мен кабельдердің барлық түрлерін қосу, ұштау және жалғау;

		КҚ 2.3.8 Қорғаныс құрылғылар, қаптама мен қоршауларды орнату; КҚ 2.3.9 Тоғын және металды тірек құрылымдар орнату, соның ішінде тростық төселімдер үшін; құбырлар, кабельдер, бөлгіштерді маркалау; КҚ 2.3.10 Орта күрделі сұлбаларды түсіне білу, жарықтандырғыш құрылғылардың оқшауламасын тексеру; КҚ 2.3.11 Электр құрылғыларды пайдалану ережесін және қауіпсіздік техникасын сақтау.
3.Орта буын маманы	3.4 Біліктіліктің коды және атауы 091004 3- Электр механигі	КҚ 3.4.1 Өлшеу сұлбаларын құрастыру, анықтамалық материалдар бойынша өлшеу құралдарын таңдау және әр түрлі электр шамаларын өлшеу; КҚ 3.4.2 Электр жабдықтар және олардың қорғанысын іріктеу бойынша есеп жүргізу; КҚ 3.4.3 Күштік, жарықтандырғыш және кабельді тораптарын, энергетикалық және электротехникалық қондырғыларын, БӨА және А аспаптарын, релелік қорғанысын қызметтендіру және жөндеу жұмыстарын орындау; КҚ 3.4.4 Электр жабдықтарды бөлшектеу, жарамсыздықтарын іріктеу және құрастыру; КҚ 3.4.5 Жоспарлы-ескертпе жұмыстардың кестесі сапалы орындалуын бақылау; КҚ 3.4.6 Электрлік және электромеханикалық жабдықтардың пайдалану және жөндеу бойынша үдемелі жұмыс тәсілдерін қолдану; КҚ 3.4.7 Электржабдығын қауіпсіз пайдалану және дұрыс қызмет етуін қамтамасыз ету; КҚ 3.4.8 Бекітілген сызбаларды, электрлік және монтаждық сұлбаларды оқу; КҚ 3.4.9 Жобалық сметалық құжаттаманы және жоспарлы-ескертпе жөндеу жұмыстардың кестесін құру; КҚ 3.4.10 Әр түрлі жұмыс режиміндегі электр қозғалтқыш қуатын таңдау, кабельдік және әуе желісінің, күштік пен жарықтандырғыш торабын жобалау; КҚ 3.4.11 Материалдағы қауіпті қималарын және материал кедергісін анықтау, жүктеме есебін орындау.
	3.5 Біліктіліктің коды және атауы 091005 3- Техник-электрик	КҚ 3.5.1 Әр түрлі электр жүйелердің параметрлерін есептеу; КҚ 3.5.2 Электр жабдықтар және олардың қорғанысын іріктеу бойынша есеп жүргізу; КҚ 3.5.3 Энергетикалық қондырғыларды, жарықтандырғыш және кабельдік желілерді монтаждау бойынша жұмыс атқару; КҚ 3.5. 4 Электротехникалық құрылғыларды бөлшектеу, жарамсыздықтарын іріктеу, құрастыру; КҚ 3.5. 5 Электрлік және электрмеханикалық жабдықтардың монтаждау және жөндеу жұмыстары сапалы орындалуына байланысты бақылау жүргізу;

	КҚ 3.5.6 Электротехникалық қондырғыларды қауіпсіз және дұрыс пайдалану және ағымдық қызметтендіру бойынша жұмыс атқару; КҚ 3.5.7 Бекітілген сызбаларды, электр және монтаждық сұлбаларды оқу; КҚ 3.5.8 Жобалық-сметалық құжаттаманы құрастыру; КҚ 3.5.9 Әр түрлі жұмыс режимдері үшін электрқозғалтқыштың қуатын таңдау, кабельдік және әуе желілерді, күштік және жарықтандырығыш тораптарды жобалау.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 173 қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 100000 – Metallургия және машина
ж а с а у

Мамандығы: 1001000 – Домна пештерді жөндеу
ж әне қ ыз м е т кө р с е т у

Біліктілігі: 100101 2 – Домна пештерге газ
ж а ғ у ш ы *
100102 2 – Шөмішті *
100103 2 – Домна пештерге су
қ ұ б ы р ы н жү р г і з у ш і *
100104 2 - Шойынды
с у л ь ф и т с і з д е н д і р у к е н ш і с і *
100105 2 – Домна пешінің
к ө р і к ш і с і *
100106 2 – Құю машинасының
м а ш и н и с і *

100107 2 – Шихта беру машинисі*

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Нормативтік оқу мерзімі: 2 жыл 10 ай

негізгі орта білім базасында

		Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)	
						оның ішінде	

Циклдер
және
пәндердің
индексі

Циклдер және
пәндердің
атаулары

емтихан

сынақ

Бақылау
жұмыс
тарының
саны

Курстық
жоба (жұмыс)

Барлығы

Теориялық
сабақтар

Практикалық
зертханалық
(практикал
сабақтар

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік орыс тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)					162		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					360	146	214
ЖКП 01	Сызу		+	+		82	30	52
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері		+	+		86	32	54
ЖКП 03	Электротехника		+	+		48	24	24
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		24	12	12
ЖКП 05	Жылу техникасы		+	+		60	24	36
ЖКП 06	Физикалық химия		+	+		24	12	12
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+		36	12	24
АП 00	Арнайы пәндер					424	256	168
АП 01	Металлургиялық өндірістің негіздері	+	+	+		74	48	26
АП 02	Металлургиялық үдерістің физика-химиялық негіздері	+	+	+		58	34	24
АП 03	Шойын өндірісінің теориясы мен технологиясы		+	+		78	50	28
АП 04	Металлургиялық пештер		+	+		48	24	24
АП 05	Өндірісті ұйымдастыру, жоспарлау және оның экономикасы		+	+		64	34	30
АП 06	Еңбекті қорғау және өмір қауіпсіздігі		+	+		46	30	16
АП 07	Біліктілігі: 100101 2 – Домна пештерге газ жағушы* Домна пешінің ауажылытқышын пайдалану және құрылысы		+	+		56	36	20

АП 07	Біліктілігі:100102 2 – Шөмішті* Домна пешінің жабдықтарын пайдалану және жобалау негіздері		+	+		56	36	20
АП 07	Біліктілігі: 100103 2 – Домна пештерге су құбырын жүргізу* Домна пешінің сумен жабдықтау жүйесін пайдалану және жобалау негіздері		+	+		56	36	20
АП 07	Біліктілігі: 100104 2 Ш о й ы н д ы сульфитсіздендіру көрікшісі* Ш о й ы н д ы десульфурациялау технологиясы мен жабдықтары		+	+		56	36	20
АП 07	Біліктілігі: 100105 2 – Домна пешінің көрікшісі * Домна пешінің тоңазытқышын пайдалану және құрылысы		+	+		56	36	20
АП 07	Біліктілігі: 100106 2 – Құю машинасының машинисі * Шойынды ағызу		+	+		56	36	20
АП 07	Біліктілігі: 100107 2 – Шихта беру машинисі * Домна цехының шихта бөлімшесінің жабдықтары және қызмет көрсету		+	+		56	36	20
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**					54-250* *		
ӨО 00 КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1728		
ӨО 00	Өндірістік оқыту					432		
ӨО 01	Ұсталық-механикалық оқу практика					432		
КП 00	Кәсіптік практика					1296		
КП 01	Кәсіптік дағдыларды игеру бойынша өндірістік практика					576		

КП 02	Кәсіптік дағдыларды бекіту бойынша өндірістік практика				504		
КП 03	Диплом алдындағы практика				216		
АА 00	Аралық аттестаттау				108		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау				36		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***				24		
ҚА 02 (ҚДДБ)	Кәсіптік дайындық деңгейін бағалау және біліктілік беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				4320		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағат артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы				4960		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; ҚДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклыларының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 01, АП 06, АП 07)

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады. Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады.

Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ІТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ым м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ыл ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 174 қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 100000 – Metallургия және машина ж а с а у

Мамандығы: 1001000 – Домна пештерді жөндеу және қызмет көрсету

Біліктілігі: 100101 2 – Домна пештерге газ ж а ғ у ш ы *

100102 2 – Шөмішті *

100103 2 – Домна пештерге су құбырын жүргізуші*

100104 2 - Шойынды

сульфитсіздендіру кеншісі*

100105 2 – Домна пешінің көрікшісі *

100106 2 – Құю машинасының м а ш и н и с і *

100107 2 – Шихта беру машинисі*

О қ у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Н о р м а т и в т і к о қ у м е р з і м і : 10 а й

жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыс тарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практикалық зертханалық (практикал) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік орыс					236		

	тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі, Қазақстан тарихы)							
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					240	98	142
ЖКП 01	Сызу		+	+		46	16	30
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері		+	+		76	30	46
ЖКП03	Электротехника		+	+		40	16	24
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		30	20	10
ЖКП 05	Жылу техникасы		+	+		48	16	32
АП 00	Арнайы пәндер					250	134	116
АП 01	Металлургиялық өндірістің негіздері		+	+		46	20	26
АП 02	Металлургиялық үдерістердің физика-химиялық негіздері		+	+		32	16	16
АП 03	Шойын өндіру теориясы және технологиясы	+		+		70	40	30
АП 04	Металлургиялық пештер		+	+		28	14	14
АП 05	Өндірісті ұйымдастыру, жоспарлау және оның экономикасы		+	+		28	18	10
АП 06	Еңбекті қорғау және өмір қауіпсіздігі		+	+		24	14	10
АП 07	Біліктілігі: 100101 2 – Домна пештерге газ жағушы* Домна пешінің ауажылытқышын пайдалану және құрылысы		+	+		22	12	10
АП 07	Біліктілігі:100102 2 – Шөмішті* Домна пешінің жабдықтарын пайдалану және жобалау негіздері		+	+		22	12	10
АП 07	Біліктілігі: 100103 2 – Домна пештерге су құбырын жүргізу* Домна пешінің сумен жабдықтау жүйесін		+	+		22	12	10

Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы					1656	

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; ҚДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 01, АП 06, АП 07) Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2014 ж ыл ғы 29 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 175 қосымша

1001000 - «Домна пештерді жөндеу және қызмет көрсету»мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу бағдарламаларының мазмұны (жоғары деңгей).

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасат құзыреттер коды

ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік орыс тілі. Қазақ (орыс) тілдерінің фонетика, лексика, морфология, синтаксисі. Тіл дамыту. Мамандыққа арналған терминология. Мамандыққа бағдарланған мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасы. Кәсіпті тілдесу. Сөздікпен жұмыс жасау.	Б і л і м д е р : - қазақ (орыс) тілдерінің фонетика, лексика, морфология, синтаксисі - Мамандыққа арналған терминология. І с к е р л і к т е р : - сауатты жазу, сөздердің дұрыс жазылуы, сөйлемдерге синтаксистік талдау; - кәсіптік бағытталған мәтіндердің аудармасын (сөздікпен) оқуға қажет лексикалық грамматикалық минимум; - кәсіптік қызметтегі ауызекі коммуникативтік тіл.	БҚ1 БҚ9 КҚ 2.1.4 КҚ 2.2.4 КҚ 2.4.4 КҚ 2.5.5
ЖГП 02	Кәсіптік шетел тілі. Мамандық бойынша іскерлік тілдің негізі. Кәсіптік лексика. Фразеологиялық аударымдар мен терминдер. Кәсіптік-бағытталған мәтінді аудару техникасы (сөздікпен). Кәсіптік сұхбаттасу.	Білімдер: - кәсіптік бағытталған мәтіндердің аудармасын (сөздікпен) оқуға қажет лексикалық грамматикалық минимумды. Іскерліктер: - өзінің Кәсіптік қызметінде шет тілі білімін қолдану қабілеттілікті қолдану.	БҚ4 БҚ6 КҚ 2.1.4 КҚ 2.2.4 КҚ 2.4.4 КҚ 2.5.5
ЖГП 03	Қазақстан тарихы		
ЖГП 02	Дене тәрбиесі. Маманды дайындауда, оның салауатты өмірінің қалыпын рәсімдеудегі дене шынықтырудың рөлі. Дене шынықтырудың әлеуіметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Физикалық және спорттық жетілудің негіздері. Кәсіптік-қолданбалы физикалық дайындық. Валеология – адам денсаулығы туралы ғылым – дене шынықтырудың негізгі құраушысы ретінде. Дені сау адамның ағзасы және оны зерттеу әдістері.	Білімдер: - дене шынықтыру сабағында қауіпсіздік техникасын; - спорттың негізгі түрлері бойынша жарыс ережелерін; - салауатты өмір негіздерін -адам ағзасының тіршілік заңдылықтары, денсаулықты нығайту тәсілдері Іскерліктер: - спорттың негізгі түрлерінің техникасы; - «Президенттік тест» нормамен салауатты өмір негіздерін; - физикалық өзіндік жетіле білу; - самосовершенствования; - алғашқы медициналық көмек көрсету;	БҚ6 БҚ7
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП 01	Сызу. Техникалық сызу. Кескін. Стереометрия. Нүкте, түзу, жазықтық. Позициялық және метрикалық есептер. «Конструкторлық құжаттардың бірыңғай жүйесі» (КҚБЖ) туралы түсінік. Сызбаларды орындаудың жалпы ережелері. Стандарт бөлшектердің сызбалары. Бұйымдардың және конструкторлық құжаттардың түрлері». Эскиздер. Сызбаларды оқу және бөлшектендіру. Материалдарды сызбаларда белгілеу; көп жақтылар;	Білімдер: - сызу техникасын, сызба геометриясы және кескінді сызу негіздерін, машинажасау және құрылысты сызу негіздерін, техникалық сурет салу. Іскерліктер: - сұлбалар мен эскиздер сызбасын орындау; - сызбаларды құрау, оқу және рәсімдеуді;	БҚ3 БҚ4 БҚ9 КҚ 2.1.4 КҚ 2.2.4 КҚ 2.4.4 КҚ 2.5.5

	сызбаҒны түрлендіру; беттер; бетҒтердің қиылысуы; кескінді сызба; бұрандалы қосыҒлысҒтар; құрама түйіннің бөлшектерін эскиздеу.	- техникалық ойды эскиз, сызба, техникалық сурет көмегімен өрнектеу.	
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері. Статика. Кинематика. НүкҒтеҒнің және қатты дененің қозғалысының жеке және жалпы жағдайлары. ДинаҒмика. Инерциялық және инерҒциялық емес санақ жүйеҒлеріндегі қозғалысҒтың дифференциалдық теңдеуҒлері. Соққы теорияҒсы. Тепе-теңдік, қозғалыс орнықтылығы. Түзу сыҒрықҒтың созылуы және сығылуы. ДеформаҒцияҒның потенциялық энергиясы. Материалдарың созылу-сығылу кезіндегі мехаҒникаҒлық қасиеттері. Жазық киҒмаҒлардың геоҒметриялық сипатҒтаҒмалары. Ығысу және бұралу. МатериалҒдардың таза ығысу кезінҒдегі механикалық қасиетҒтері. ДефорҒмацияҒның потенҒциялық энерҒгияҒсы. Иілу. Көлденең күшҒтерҒдің және иіуші моментҒтерҒдің эпюраҒларын тұрғызу. ДеформаҒцияның потенҒциялық энергиясы. КернеуҒлі және дефорҒмаҒцияҒланған күйлер теорияҒсы. Шектік күйлер типоҒтезалары. КүрҒделі қарсыҒласу. СтатиҒкалық анықҒталҒмаған жүйелер. МеханизмҒдердің негізгі түрлері. МеханизмҒдерді құрылымҒдық талдау және ситездеу. МеханизмҒдерді кинеҒматикалық талдау және ситездеу. МеханизмҒдердегі терҒбелістер. МехаҒнизмҒдердегі сызықтық теңдеуҒлер.	Білімдер: - статиканың негізгі түсініктерін, жазық күштер жүйесін, күш моменттерін, кинематика және динамика элементтерін, материалдар кедергісі негіздерін, машина бөлшектері негіздерін. Іскерліктер: - механизмдердің қажетті түрін таңдауды, құрама бірліктердің, механизмдердің және конструкциялардың конструкторлық ерекшеліктерін талдауды. - айналмалы қозғалыс кезіндегі жүрілген жолды, жылдамҒдықты, үдеуді, жұмысты және қуатты анықтау - жабдықтарды пайдалану жағдайларына байланысты бөлшектер қосылыстарының түрлерін, муфталарды таңдау.	БҚ3 БҚ4 БК9 КҚ.2.1.4 КҚ.2.2.4 КҚ.2.4.4 КҚ.2.5.5
ЖКП 03	Электротехника. Тұрақты ток электр тізбекҒтері. Синусоидалы токтарҒдың бір фазалық электр тізбектері. Үш фазалы тізбектер. Синусоидалы емес электр тізбектері. Өтпелі үрдістер. Сызықты емес электр тізбектері. Магниттік тізбектер. Айнымалы ток тізбегіндегі магнитҒөткізгішті катушкалар. Электрлік және электрлік емес шамаҒларды өлшеу. ТрансфорҒматоҒрлар. Тұрақты ток электрлік машиналар. Асинхронды машиналар. Синхронды машиналар. Электр қондырғыларды басқару және қорғау аппаратураҒлары. Электр жетегі және	Білімдер: - электр және магнит өрістерінің қасиеттерін және заңдарын, электр және магнит тізбектерін есептеу әдістерін, электмагнитиндукциясының физикалық үрдістерін, айнымалы ток электр тізбектерін және оларды есептеу әдістері; - жартылай өткізгіш приборлардың жұмыс принциптерін, олардың сипаттамаларын және параметрлерін; - аналогты және цифрлы электронды схемалардың құрастырылу және жұмыс п р и н ц и п т е р і н . Іскерліктер: - теориялық электротехника білімдерін таптау жабдықтарының электр бөліктерін жөндеу	БҚ4 БҚ7 БК9 КҚ.2.1.1 КҚ.2.4.3

	электрмен жабдықтау негіздері. Жартылай өткізгішті приборлар: диодтар, транзисторлар, тиристорлар. Күшейткіштер. Түзеткіштер. Цифрлық техника негіздері.	және қызмет көрсету үрдістерінде пайдаланылатын техникалық есептерді шығару үшін қолдануды; - тұрақты және айнымалы ток электр тізбектерінің есептеулерін жүргізуді; - электрондық қондырғылардың қарапайым схемаларын түсінуді және оқуды; - электронды приборларды және қондырғыларды пайдалануды.	КҚ 2.7.1 КҚ 2.7.3
ЖКП 04	Метрология және стандарттау негіздері. Метрология: негізгі түсініктер, ұйымдастық, ғылыми және әдістемелік негіздер. Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің құқықтық негіздері. Өлшеу мәселелерінің көптілігі; өлшеу түрлері бойынша өлшеу классификациясы, өлшеу және бақылаудың әдістері; өлшеу және бақылау құралдары; өлшеу құралдарында есептеу техникасын қолдану. Қазіргі кездегі метрологияға қойылатын талаптар. Өнім, қызмет көрсету және өндіріс сапасын жоғарылатуда метрология рөлі. Тегіс цилиндрлік және конустық, бұрандалы, шпонкалы және шлицті қосылыстар, тісті және червяқты берілістерді бақылау әдістері мен құралдары. Беттердің пішіні мен орналасу ауытқулары және оларды бақылау. Стандарттау жүйелері.	Білімдер: - метрологияның негізгі мәліметтері; - стандарттаудың негізгі түсініктері; - дәлдік шегі және қондырулар туралы негізгі түсініктер; - пішін дәлдігін, беттердің кедір-бұдырлығының орналасуын; - бөлшектердің әртүрлі қосылыстарының дәлдік шектері; - дәлдікті функционалдық талдау; - техникалық өлшеу құралдарының түрлерін, арнауларын және жұмыс принциптері. Іскерліктер: - бөлшектердің және олардың қосылыстарының өлшемдерін, ауытқуларын және дәлдік шектерін анықтауды; - қосылыстардың шекті саңылауларын және керілулерін анықтауды; - техникалық өлшеу құралдарын қолдануды.	БҚ4 БҚ7 БҚ9 КҚ 2.1.4 КҚ 2.2.4 КҚ 2.4.4 КҚ 2.5.5
ЖКП 05	Жылу техникасы. Жылу техникасы және жылуэлектр энергетикасы, металлургиялық пештердегі жылу масса алмасу үрдістерінің заңдылықтары.	Білімдер: - жылу техникасының және жылу энергетикасының негізгі ережелері; - отқа төзімді материалдардың арнауларын және қасиеттері; - металлургиялық пештердің құрылысы мен жұмыс принциптері; - металлургиялық пештердің отындарын және жануды есептеудің әдістемесі; - металлургиялық пештердегі жылу масса алмасу үрдістерінің заңдылықтары. Іскерліктер: - металлургиялық пештердегі жылу масса алмасу материалдарды таңдау; - отқа төзімді материалдарды таңдаудағы негізгі есептеулерді жүргізу. - металлургиялық пештердегі (қыздырушы және балқытушы) жылу масса алмасу және жану үрдістерін есептеу жүргізу	БҚ4 БҚ7 БҚ9 КҚ 2.1.3 КҚ 2.3.3
	Физикалық химия. металл және балқыманың қасиеттерін бағалау әдісі, мет. өндірістің негізінде	Білімдер: - металлургиялық өндірістің негізінде химиялық және физика-химиялық	БҚ2

ЖКП 06	жатқан химиялық және физика-химиялық процесстердің теориялық негіздері	процесстердің теориясы. Іскерліктер: -металл және балқыманың қасиеттерін бағалау әдісін қолдану	БҚ3 БҚ9
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс жүргізу. Іс жүргізу бойынша сөздікпен жұмыс жасау . Құжаттану және құжаттармен қамту сұрақтары бойынша нормативтік-әдістемелік құжаттар. Қалыптау және стандарттау. Әкімшілік-ұйымдастырушылық құжаттардың тізіміне кіретін құжаттарды жасау ережелері. Офистік және құжаттық жұмыстың негіздері. Технологиялық құралдар арқылы құжаттану технологиясы.	Білімдер: - Қазақстан Республикасының мемлекеттік тілі – қазақ тілін; - мемлекет тіліндегі іс жүргізуді, құжаттану қызметінің құрылымын, лауазымдық құрылымын, лауазымдық міндеттемелерді, техникалық құралдар арқылы құжаттану технологиясын; Іскерліктер: - қазақ тіліндегі Білімдер:н құжатамалармен жұмыс істегенде қолдану; - істерді рәсімдеу алдында келіп түскен құжаттармен жұмыс жасау.	БҚ4 БҚ5 БҚ9 КҚ 2.1.4 КҚ 2.2.4 КҚ 2.4.4 КҚ 2.5.5
АП 00	Арнайы пәндер		
АП 01	Металлургиялық өндіріс негіздері. Металлургиялық өндірістегі және елдің экономикасының дамуындағы металл рөлі, металлургиялық үрдісте шойынды және болатты өндіру үшін шикізатты дайындау, құю және кристалдануы.	Білімдер: - агломератты өндіруге арналған технологиялық үрдістердің негізін; - шойын өндірісінің технолдогиялық негізін; - болат өндірісінің технолдогиялық негізін; - болатты балқыту үрдісінің физика-химиялық негізін; - болаттың кристалдануының физика-химиялық негізі; - бастапқы және қосымша материалдардың сапасына қойылатын талаптарды. Іскерліктер: - технологиялық құралдар және материалдарды дайындауға арналған операцияларды орындау; - химиялық құрамдарды өзгерту, сараптауға арналған үлгілерді таңдау; - температураны өлшеу; -өлшеу және тексеру аспаптарының көрсеткіштерін бақылау; - белгіленген технологиялық құжаттарды орындау.	БҚ1 БҚ5 БҚ9 КҚ 2.1.2 КҚ 2.2.1 КҚ 2.2.3 КҚ 2.4.2 КҚ 2.5.1 КҚ 2.6.2
	Металлургия үрдістерінің физика-химиялық негіздері.	Білімдер: - металлдар және қорытпалардың қасиеттері және құрылымдарын химиялық және физика-химиялық талдау әдістерін; - металлдардың (шикізаттардың), металл ұнтақтарының газдармен және басқа заттармен тотығу-қалпына келу өзара әсерлесу реакциялары үрдістерін;	БҚ5

АП 02	Қазіргі заманғы физика-химиялық зерттеу әдістері, температураны өлшеу тәсілдері, заттардың және үрдістердің жылулық сипаттамаларын анықтау. Әртүрлі жүйелердегі реакциялардың жылу динамикасы және кинетикасы	- металл ұнтақтарын алудың механикалық әдістерінің физикалық үрдістерін Іскерліктер: - металлдарға физика-химиялық талдау жүргізуді және оның нәтижелерін бағалауды; - металлургия өнімдерін және шикізаттарды химиялық, физика-химиялық талдау әдістерін қолдануды; - талдау үшін үлгілер алуды жүргізудің; - температура өлшеудің.	БҚ7 КҚ 2.4.2
АП 03	Шойын өндірісінің теориясы және технологиясы. Шикі материалдар және оларды дайындау, шойын балқытуды қарқындату теориясы және әдістері, доменді пештердің конструкциясы, доменді балқыту үрдісінің технологиялық схемасы	Білімдер: - шойын өндірісі технологиялық үрдісінің негіздерін; - үрдістің физика-химиялық негіздерін; - шойын алу үрдістері кинетикасының негізгі заңдылықтарын; - үлгілерді алу және температураны өлшеу ережелерін; - шойын маркаларының химиялық құрамы және қасиеттерін; - технологиялық құжаттамаларды толтыру ретін. Іскерліктер: - шойын алу үшін материалдарды және технологиялық аспаптарды дайындау операцияларын іске асыруды; - шойынның химиялық құрамын түзетуді; - шойынды талдау үшін үлгі алуды; - шойын температурасын өлшеуді; - бақылау-өлшеу приборларының көрсеткіштерін қадағалау жасауды; - көрсеткіштерді түсіру және есеп жүргізуді; - тағайындалған технологиялық құжаттамаларды жүргізуді - шойын алу үшін қажет материалдарды және технологиялық аспаптарды дайындаудың; - шойын өндіруді жүргізудің технологиялық операцияларын орындаудың; - техникалық және технологиялық, нормативтік құжаттамаларды рәсімдеудің.	БҚ1 БҚ3 БҚ4 КҚ 2.1.2 КҚ 2.2.1 КҚ 2.2.3 КҚ 2.4.2 КҚ 2.5.1 КҚ 2.6.2
		Білімдер: - Феррокортеп және болат балқыту, домна агрегаттарын жобалау мен конструкциялық рәсімдеу ерекшеліктері, темірлі көміртекті балқыманы алу және оны құю үдерістерінің технологиялық аспектілері мен жылу энергетикалық мүмкіндіктері мен конструкциялық параметрлер байланысы; -жылу техникалық факторлар мен отқа төзімді заттар туралы, олардың рөлі мен шойын өндірісіндегі мәні, агрегаттардың конструкциялық рәсімделуіне әсер ететін	БҚ1

АП 04	Металлургиялық пештер. Металлургия өндірісі агрегаттарының конструкторлық ерекшеліктері, агрегаттардың геометриялық параметрлерін есептеу әдістері	феррокортпалар мен электр болаты, құрылғылар мен жабдықтар; - кері газдарды тазалағыштар мен ұнтақ материалдардың және шихталы магниттік берілу жүйелерінің, пеш астындағы балқыту агрегаттарының және конвертерлерді, домналардың конструкциялық түрлері туралы; -күймасыз таптау мен кешенді құю, үздіксіз құю машиналарындағы дайын өнімдер, маталды айыруға арналған жабдықтар мен агрегаттар конструкциясы туралы. Іскерліктер: - конструкция ерекшеліктерін және үрдіс параметрлерінің конструкциялық ерекшеліктермен өзара байланысын. -агрегаттардың түрлерін анықтауды, сызбаларды оқуды, қажетті есептеулерді жүргізуді.	БҚ6 БҚ7 КҚ.2.1.1 КҚ 2.3.1 КҚ 2.3.2 КҚ 2.4.1 КҚ 2.6.1
АП 05	Өндіріс экономикасы, ұйымдастыру және жоспарлау. Салалардың кәсіпорындары нарық қатынастары жүйесінде. Менеджмент. Басқарудың негізгі әдістері мен қағидаттары. Маркетинг. Сала кәсіпорындарының өндірістік қорлары. Сала кәсіпорындарының капиталдық салымдары мен капиталдық құрылысы. Қосымша және негізгі өндірісті ұйымдастыру. Еңбекті ғылыми ұйымдастыру. Салалардың кәсіпорындарындағы техникалық нормаландыру негіздері. Еңбек өнімділігі. Сала кәсіпорындарындағы еңбек ақы төлеуін ұйымдастыру. Нарықтық экономика жағдайларындағы Қазақстан Республикасының салық жүйесі. Сала кәсіпорындарындағы жоспарлауды ұйымдастыру. Сала кәсіпорындарының өндірістік шаруашылық қызметін есептеу мен талдау негіздері. Жаңа өндірістерді құрудың және істейтіндерді реновациялаудың инвестициялық жобалары. Инвестициялар тиімділігін бағалау әдістері. Инвестициялық жобалардың тиімділігін бағалау кезеңдері.	Білімдер:: - нарық жағдайларында кәсіп-орынды жоспарлауды ұйымдас-тыру, еңбек және еңбек ақыны жоспарлау, оперативті-өндірістік жоспарлау, жоспарлаудың және басқарудың тораптық әдістері. Іскерліктер: - жұмыс жобаларының технико-экономикалық негіздемесі мен сметалық құжаттамасын құруға арналған экономикалық есептеулерді орындауды; - жұмыс жобаларының технико-экономикалық негіздемесі мен сметалық құжаттамасын құруға арналған экономикалық есептеулер.	БҚ2 БҚ3 БҚ7 КҚ.2.1.4 КҚ 2.2.4 КҚ 2.4.4 КҚ 2.5.5
	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі. Еңбек қорғаудың пәні, құрама бөліктері, ғылыми-әдістемелік принциптері, арнаулы, мәні, терминдері, анықтамалары.	Білімдер: - еңбекті қорғауды бақылау қызметін ұйымдастыру негіздерін; еңбек қорғау, өндірістік ортаның метеорологиялық жағдайлары бойынша заңнамалық және нормативтік актілерді; - техника қауіпсіздігінің жалпы сұрақтарын;	

АП 06	Кәсіпорындағы еңбек қорғау жағдайына бақылау және қадағалау жүргізу қызметін ұйымдастыру. Еңбекті қорғау бойынша заңдылық және нормативтік актер. Еңбекті қорғау бойынша жұмыскерлерді оқыту. Еңбекті қорғау нормаларын бұзғаны үшін жауапкершілік. Жарақаттану және Кәсіптік аурулар туралы түсінік. Өндірістік ортаның метеорологиялық жағдайлары. Өндірістік жарық беру, оның мөлшерленуі, есебі. Өндірістік шу, вибрация, адамға әсер етуі, қорғау шаралары. Электрқауіпсіздігі. Жану туралы негізгі мәліметтер, жарылу жану қауіптіліктер	- таптау цехтарының негізгі және қосымша жабдықтарымен жұмыс істеу кезіндегі техника қауіпсіздігін. Іскерліктер: - жұмыскерлерге қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың ықпалын және жарақаттанушылықты жоятын тәсілдерді, шараларды және құралдарды санатты түрде қолдануды; - еңбек жағдайының және жұмыс орнының сапасына талдау жүргізуді; - еңбек қорғау және қауіпсіздігі бойынша өндірісті жетілдірудің онтайлы нұсқаларын тандауды; - өндірістік апат кезінде жарақаттанушыға алғашқы көмек бере алуы.	БҚ4 БҚ7 КҚ 2.7.5
Біліктілігі: 100101 2 – Доменді пештерге газ жағушы *			
АП 07	Доменді пеш жылытқыштарының құрылысы және пайдалану. Доменді пештің ауа жылытқыштарының арналуы, құрылысы және қолданылуы. Суық және ыстық үрудің ауа жүргіштері. Доменді пешке үруді берудің технологиясы. Үруді жылытудың технологиясы.	Білімдер: - ауа жылытқыштарының: суық ыстық үру клапандарының, түтінді және ауа босатушы клапандардың құрылысын; - көмекші жабдықтардың: газ тазартушы құрылғылардың, ауа коммуникацияларының құрылысын; - метрологиялық жабдықтарды: бақылау-өлшеуші приборларды; - ауажылытқыштың жұмыс кезеңдері және циклдерін. Іскерліктер: - пештің тиелуін бақылаушы приборларды, өзі жазушы гальванометрларды, ауа және газ мөлшерін, температураны және ылғалдылықты бақылаушы және реттеуші приборларды қолдануды; - газ жануы үшін газ және ауа қатынасын реттеуді; - үру температурасын реттеуді.	БҚ1 БҚ4 БҚ7 КҚ 2.1.1 КҚ 2.1.2 КҚ 2.1.3 КҚ 2.1.4
Біліктілігі: 100102 2 – Шөмішті *			
АП 07	Домна пеші жабдықтарын жобалау және пайдалану негіздері. Домна пеші және көрік жабдықтары. Құю ауласы және оның жабдықтары. Домна пеші көрікті жөндеу технологиясы.	Білімдер: - доменді пештің негізгі жабдықтарының құрылысы және жұмыс принципін; - құю аулаларының арналуы, түрлері және өлшемдерін; - құю ауласының жабдықтарын; - шойын құюды автоматтандыруды; - доменді пеш горнын жөндеу жұмыстарының түрлері және реті. Іскерліктер: - доменді пеш горны жабдықтарын ауыстыру бойынша жөндеу жұмыстарын жүргізуді.	БҚ1 БҚ4 БҚ7 КҚ 2.2.1 КҚ 2.2.2
Біліктілігі: 100103 2 – Домна пештеріне су құбырын жүргізуші*			

АП 07	Домна пешін сумен жабдықтау жобалаудың негізі және жүйені пайдалану: Суытқыштары мен сумен жабдықтау негізгі құрылымдық ерекшеліктері және тағайындау. Салқындату құрылғылардың орналасуы және пайдалану.	Біліктілігі: - домна пештерінің су салқындату жүйелерінің жұмыс істеу принциптері мен жабдықтары; - домна пешін суыту жүйелерінің түрлерін, арналуын және қолданылуын; - жабдықтар; - жөндеу жұмыстарының тәртіптері мен түрлері. Іскерліктер: - домна пештерін сумен қамтамасыз етудің барлық түрлеріне қатысты жөндеу жұмыстарын жүргізу.	БҚ1 БҚ4 БҚ7 КҚ 2.3.1 КҚ 2.3.2 КҚ 2.3.3 КҚ 2.3.4
Біліктілігі: 100104 2 Шойынды сульфитсіздендіру көрікшісі*			
АП 07	Шойынды десульфурациялау технологиясы және жабдықтары. Шойынды десульфурациялау технологиялық үрдісі. Доменнен тыс десульфурациялау тәсілдері. Кальцийленген сода және әкпен десульфурациялау. Түйіршіктелген және металлды магниймен десульфурациялау.	Білімдер: - шойынды кальцийленген сода және әкпен. түйіршіктелген және металлды магниймен десульфурациялау үрдістерінің технологиялық схемасын; - магнийдің шойын күкіртімен өзара әсерлесуінің физика-химиялық үрдісін; - шойынды десульфурациялау үрдісіне арналған жабдықтардың құрылысы және жұмыс принципін; - магний фурмаларына, буландырғыштарына және чушкаларына жағуға арналған отқа төзімді массалардың құрамы және қасиеттерін. Іскерліктер: - доменді пеште металл және шлак арасындағы күкірттің таралуын табуды; - десульфуратор шығының есептеуді.	БҚ1 БҚ4 БҚ7 КҚ2.4.1 КҚ 2.4.2 КҚ 2.4.3 КҚ 2.4.4
Біліктілігі: 100105 2 – Домна пешінің көрікшісі *			
АП 07	Домна пеші тоңазытқыштарының құрылысы және пайдалану. Доменды пешті суыту жүйелері. Доменді пештің суытқыштары. Доменді пешті сумен суыту. Буланушы суыту қондырғылары.	Білімдер: - Домна пешінің тоңазыту жүйесін қолдану және оның тағайындалуы мен түрлері; - домна пеші тоңазытқыштарының конструкциялық ерекшеліктері мен түрлері; - буланушы суыту қондырғылары және олардың тағайындалуы. Іскерліктер: - Домна пештерінің шахталары мен фурмалық зоналарына, лещадаларына, көркіне арналған тоңазытқыш қондырғыны таңдау.	БҚ1 БҚ4 БҚ7 кқ 2.5.1 кқ 2.5.2 кқ 2.5.3 кқ 2.5.4 кқ 2.5.5
Біліктілігі: 100106 2 – Құю машинасының машинисі *			
АП 07	Шойынды құю. Металлды құюдың технологиялық үрдісі. Шойын құюға арналған жабдықтар.	Білімдер: - шойынды шойын тасушы ожауларға құюдың және құюшы машинадағы үрдістің кезеңдерін, технологиялық схемасын; - құюшы машинаның құрылысы және жұмыс принципін; - шойын тасушы және шлак тасушы ожаулардың құрылысын;	БҚ1 БҚ4 БҚ7

	Ожауларды және құюшы машинаны жөндеу технологиясы	- шойын құюға арналған жабдықтарды жөндеу технологиясын. Іскерліктер: - шойын чушкаларының сапасына бақылау жүргізуді; - құю үрдісінің температуралық және жылдамдықтық режимдерін тандауды	КҚ2.6.1 КҚ.6.2 КҚ 2.6.3
Біліктілігі:100107 2 – Шихта беру машинисі*			
АП 07	Домна цехының шихта бөлімшесінің жабдықтары және қызмет көрсету. Руда ауласының құрылысы және жабдықтары. Шихта беру схемасы. Бункер асты бөлмесі және скип шұңқырының жабдықтары. Колошникті көтергіштердің құрылысы және жұмыс принципі. .	Білімдер: - шихтаны бункерлерге тасымалдауға арналған жабдықтардың конструкциясы және жұмыс принципін; - руданың және кокстың вагон-тиегіштерінің техникалық сипаттамаларын; - колошникке шихтаны алу, өлшеу және беру жүйелерін; - скиптерге көліктік шихта беру схемасын; - конвейерлік шихта беру жүйесін; - бункер асты бөлмесі және скип шұңқырының жабдықтарының құрылысы және жұмыс принципін; - скипті және конвейерлі көтергіштің құрылысы және жұмыс принципін. Іскерліктер: - шихтаның әртүрлі құраушылары үшін бункерлер санын және сыйымдылығын есептеуді.	БҚ1 БҚ4 БҚ7 КҚ2.7.1 КҚ.7.2 КҚ 2.7.3 КҚ 2.7.4 КҚ 2.7.5
ӨО 00	Өндірістік оқыту		
ӨО 01	Ұсталық механикалық оқу практикасы. Ұсталық жұмыстың түрлерімен, қосымша жабдықтармен, бақылау-өлшеу құралдарымен танысу. Жабдықтың техникалық қызмет көрсетуін, жөндеу жұмыстарының технологиясын және жабдықты қабылдап алуды үйрену. Ұсталық-жинау жұмыстары. Еңбек қауіпсіздігі талаптары, еңбек мәдениеті мен тәртібін сақтау, жабдық пен материалдарға ұқыпты қарау.	Іскерліктер: -жабдық пен материалдық заттарды тиімді пайдалану; -жабдық жұмысындағы қарапайым бұзылуларды қалпына келтіру. Дағдылар: -технологиялық жабдықтардың негізгі түрлерінде жұмыс істей алу; -ұсталық – станогтық жұмыс кезінде қауіпсіздік техникасы талаптарын сақтау.	КҚ..2.1.1 КҚ. 2.4.1 КҚ. 2.6.1 КҚ. 2.7.1
КП 00	Кәсіптік практика		
КП 01	Кәсіптік дағдыларды игеру бойынша өндірістік практика. Өндіріспен, металлургия зауыттарының қазіргі заманғы жабдықтарымен таныстыру. Кәсіпорынның құрамымен танысу, техноҒлогиялық жабдықтарға қызмет көрсету амалдарын игеру. Студентті технолог ретінде Практикалық жұмысҒына дайындау.	Іскерліктер: - учаскедегі жұмыс күнін жоспарлау; - жұмыс жүргізуге нарядтарды жабуды; -жұмыс орнында қызметтік міндеттерін атқару ; - жоспарлы ексерту жөндеулерін ұйымдастыру ; -жұмыс күннің суретін салу, оның өңдеу әдісін . Дағдылар:	КҚ.2.1.1

	Жабдыктарды техникалық қызмер көрсету және жөнГдеуге құжаттарды рәсімдеу, жұмыс орындау үшін жарғыҒны рәсімдеу; жұмыс орнындағы нұсқаулық, жұмыс уақытын жоспарлау және участкенің жұмысын талдау, еңбек ақысын төлеу түрлері, жоспарлы-алдын алу жөндеуді ұйымҒдасҒтыру	- учаскедегі жұмыс күнін жоспарлауды, атқарушыларға тапсырма беруді, жұмыс орнында нұсқауды өткізу; учаскедегі жұмыс күнін жоспарлау; - бір-бірімен байланысты инженерлік-техникалық қызметкерлермен өзара қатынасы; - жоспарлы ексерту жөндеулерін ұйымдастыруды; -учаскедегі жұмысшылар ұжымын басқару.	КҚ.2.1.2 КҚ.2.1.3 КҚ.2.1.4 КҚ.2.2.1 КҚ.2.2.2 КҚ.2.2.3 КҚ.2.2.4 КҚ.2.3.1 КҚ.2.3.2 КҚ.2.3.3 КҚ.2.3.4 КҚ.2.4.1 КҚ.2.4.2
КП 02	Кәсіптік дағдыларды бектіу бойынша өндірістік практика. Жалпы-кәсіпҒтік және арнайы пәндерін оқып білу кезінде студентҒтердің теориялық және Практикалық білімдерін бекіту. Технологиялық үрдістердің негіздерін оқып білу; металл өнімҒдерін жасаудың маршрутҒтық технологиясын, конструкторық-техноҒлогиялық құжаттамаларды жасау; цех жұмысшылары орындайтын жұмыстарға қатысу. Экономика және өндірісті басқару жұмысҒтарын оқып білу.	Іскерліктер: -материалдық жабдыктар мен құрылғыларды тиімді пайдалану; -технологиялық үдерістердің белгіленген режимін сақтау, - жабдық жұмысындағы қарапайым бұзылуларды қалпына келтіру. Дағдылар: -өрт қауіпсіздігі мен өндірістік санитария, қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау ережелері мен қағидаларын сақтау бойынша өндірістегі жұмысқа бақылау жүргізу; -технологиялық жабдыктардың негізгі түрлерінде өз бетімен жұмыс істей білу.	КҚ.2.4.3 КҚ.2.4.4 КҚ.2.5.1 КҚ.2.5.2 КҚ.2.5.3 КҚ.2.5.4 КҚ.2.5.5 КҚ.2.6.1 КҚ.2.6.2 КҚ.2.6.3 КҚ.2.7.1 КҚ.2.7.2 КҚ.2.7.3
КП 03	Диплом алдындағы практика: Дипломдық жобаны (жұмысты) орындауға қажетті құжаттамалар мен материалдарды жинау. Қауіпсіздік техникасы және экология талаптары мен нормалары. Өнімнің өзіндік құнының калькуляциясы.	Іскерліктер: - сызбалық құжаттарды оқу; - технологиялық нұсқаулық талаптарын орындау; - Өнімнің өзіндік құнының калькуляциясын есептеу; Дағдылар: - жұмыс орнында қауіпсіздік техникасы талаптарын орындау; -белгіленген стандартты талаптарға сай құжаттарды рәсімдеу	КҚ.2.7.4 КҚ.2.7.5

Е с к е р т у :

1 кесте Базалық құзыреттер

Құзыреттер коды	Базалық құзыреттер (БҚ)
БҚ 1	Техникалық құжаттамамен жұмыс істеу;
БҚ 2	Жұмыс уақытын жоспарлай отырып, өз қызметін ұйымдастыруы қажет;
БҚ 3	Жұмыстағы жағдайды талдау, күнделікті және қорытынды бақылауды жүзеге асыру, өз қызметіне түзетулер енгізу және баға беру;
БҚ 4	Кәсіптік жұмысты нәтижелі орындау үшін қажетті мәліметтерді іздеу;
БҚ 5	Кәсіптік жұмысты нәтижелі орындау үшін қажетті мәліметтерді іздеу;
БҚ 6	Командамен бірге жұмыс істеу, басшылықпен және әріптестермен жақсы қарым-қатынаста болу;
БҚ 7	

БҚ 8 БҚ 9	Жұмыс орнында еңбек қорғау және өндірістік қауіпсіздік талаптарын ескерудің мәнін түсіну; Кәсіптік қызметте инновациялық технологияны қолдану; Өмір бойы машықтары мен білімдерін жаңартып отыру.

2 кесте Кәсіптік құзыреттер

Т және КБ деңгейі	Біліктілігі	Кәсіптік құзыреттер (КҚ)
Жоғары деңгей	2.1. 100101 2 – Домна пештерге газ жағушы*	КҚ.2.1.1 - Шегінетін газдардың бөліп беру және үрлеуді әзірлеу үшін қажетті технологиялық жабдыққа техникалық қызмет көрсету және ағымдағы жөндеуді жүзеге асыруды әзірлеу; КҚ.2.1.2 – Домна пештерінің ауа жылтқыш аппараттарының қыздырғыш процесінің жүргізуі бойынша технологиялық операцияны орындау; КҚ.2.1.3 - Үрлеудің қысым және температуралары, жанармай қосымшалардың беруін, ылғалды үрлеумен жұмыс істегенде буды шығын, колошникті газдың қысымы және температураларын, шығын бақылап тексеру; КҚ.2.1.4 – Техникалық, технологиялық және нормативтік құжаттаман пайдалану.
	2.2. 100102 2 – Шөмішті*	КҚ 2.2.1 - Құймаларды қабылдауға күйінді тасығыш ожаулар және шойын таситын ожауларын әзірлеуді өндіріс; КҚ 2.2.2 – Шойын таситын ожаулардың ұйықтарын толтыруды және жөндеуді орындау; КҚ 2.2.3 - Шойынды төкпей тұрып және төккеннен кейінгі ожауларды дұрыс өлшенуін бақылау; КҚ 2.2.4 – Техникалық, технологиялық және нормативтік құжаттаман пайдалану.
	2.3 100103 2 – Домна пештерге су құбырын жүргізуші *	КҚ 2.3.1 - Домна пешінің ыстық және суық үрлеу құралдарын, с магистралын және суытқыш құрылғыларының дұрыс күйін қамтамасыз ету; КҚ 2.3.2 – Су өткізетін, (қысылған ауа) бұмен және әуе магистралінде және суытқыш құрылғыларының ағымдағы жөндеулерін өткізу; КҚ 2.3.3 - Домна пешінің қаңқасының қызуын, күйінді латкаларын фурмалары мен құралдар және барлық суытқыш құрылғыларын, с айналымының температураларын бақылап тексеру; КҚ 2.3.4 – Жанып кеткен суытқыш құрылғыларын айқындап, жаңасын алмастыру үшін дайындау.
	2.4 100104 2 – Шойынды сульфитсіздендіру кеншісі*	КҚ 2.4.1 - Шойынның десульфурациялары үшін қажетті технологиялық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және ағымдағы жөндеу әзірлеуді жүзеге асыру; КҚ 2.4.2 – Шойынның десульфурациясының процессін жүргізу бойынша технологиялық операцияларды орындау; КҚ 2.4.3 - Бақылау-өлшеу құралдар және көрсетуге арналған датчиктердің қирауын және технологиялық сигнализациялар шығыны табиғи газдың қысымы, түйіршіктелген магнимен десульфурация кезінде желілерде және шығын бункерлеріндегі азотты бақылап тексеру; КҚ 2.4.4 – Техникалық, технологиялық және нормативтік құжаттаман пайдалану.
	2.5 100105 2 – Домна пешінің көрікшісі*	КҚ 2.5.1 - Шойын және күйіндінің шығарылымын жүзеге асыру; КҚ 2.5.2 – Көрік жабдығын жөндеуге қатысу; КҚ 2.5.3 – Шойын және күйінді шығаруға айналма науа және сифонда ұйықтар, шойын және күйіндінің науаларын дайындау; КҚ 2.5.4 - Күйіндіні қабылдау үшін күйінді тасығыш ожауларды

		д а й ы н д а у ; КҚ 2.5.5 – Техникалық, технологиялық және нормативтік құжаттаман пайдалану.
2.6 100106 2 – Құю машинасының машинисі*		КҚ 2.6.1 - Құйғыш машинаны техникалық қызмет көрсету және ағымда жөндеуге әзірлеуді жүзеге асыр КҚ 2.6.2 – Шойын құю процесін жүргізу бойынша технологиялы о п е р а ц и я н ы о р ы н д а КҚ 2.6.3 – Кесектерді суыту үшін судың берілуін реттеу.
2.7 100107 2 – Шихта беру машинисі*		КҚ 2.7.1 – Шихта беру жүйенің механикалық және электр жабдықтары жөндеу және олардың жөндеулерін жүзеге асыруды орында КҚ 2.7.2 – Шихта беру жүйенің механикалық және электр жабдықтарының жұмысын қадағалауды орында КҚ 2.7.3 - Шихта беру жүйенің механикалық және электр жабдықтарының ақауларын жөндеу және жөндеуге қаты КҚ 2.7.4 – Домна пешінің шихта материалдарын өлшеу және тие автоматты жүйемен қашықтан басқаруды жүзеге асы КҚ 2.7.5 - Еңбекті қорғауға, өнеркәсіптік қауіпсіздік және қоршаға ортаны қорғау бойынша нормативтік актілер талапты орындау.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ыл ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 176 қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және

м а ш и н а ж а с а у

Мамандығы: 1002000 - Қара металдар
металлургиясы (түрлері бойынша)

Біліктілігі: 100223 3 - Техник -металлург

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 10 ай

негізгі жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылауына				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	практикалық зертханалық-пр) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ЖГП00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік орыс					432		

	тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)							
ӘЭП00	Әлеуметтік экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)	-				180		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					580	280	300
ЖКП 01	Сызу		+	+		128	50	78
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері	+	+	+		82	42	40
ЖКП 03	Электротехника		+	+		72	40	32
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		48	28	20
ЖКП 05	Жылу техникасы		+	+		112	70	42
ЖКП 06	Физикалық химия		+	+		82	30	52
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+			56	20	36
АП 00	Арнайы пәндер					1056	826	146
АП 01	Мамандықтың негізі		+	+		138	112	26
АП 02	Металлургиялық процестерге шикізатты дайындау		+	+		100	100	
АП 03	Болат өндірісі	+	+	+	+	144	90	24
АП04	Металлургиялық процестің физика-химиялық негіздері	+	+	+		102	82	20
АП 05	Шойын өндірісі	+	+	+	+	142	88	24
АП 06	Электрлі болат және фероқорытпалар өндірісі	+	+	+		133	111	22
АП 07	Металлургиялық пеш		+	+		100	80	20
АП 08	Болатты құю мен кристалдану		+	+		45	45	
АП 09	Экономика, өндірісті жобалау мен ұйымдастыру		+	+	+	80	46	10
АП010	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі	+	-	+		72	72	
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**					48 – 457 **		

ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика				1728		
ӨО 00	Өндірістік оқыту				288		
ӨО01	Ұсталық-механикалық оқу практикасы				288		
КП 00	Кәсіптік практика				1440		
КП 01	Жұмыс кәсібін алу бойынша кәсіптік практика				504		
КП 02	Технологиялық практика				504		
КП 03	Диплом алдындағы практика				216		
	Дипломдық жобалау				216		
АА 00	Аралық аттестация				216		
ҚА 00	Қорытынды аттестация:				72		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***				60		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік дайындығын бағалау деңгейі және біліктілікті беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				5760		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы				6588		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен

ұлғайтылуы мүмкін. ***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар:

дипломдық жобаны қорғау

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ым м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 177 қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және машина

ж а с а у

Мамандығы: 1002000 - Қара металдар
металлургиясы (түрлері бойынша)

Біліктілігі: 100223 3 - Техник -металлург

О қ у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Нормативтік оқу мерзімі: 2 жыл 10 ай

жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыс тарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практикалық зертханалық-практикал сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖГП00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік орыс тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі, Қазақстан тарихы)					480		
	Әлеуметтік - экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері,							

ӘЭП00	экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					580	306	274
ЖКП 01	Сызу		+	+		100	52	48
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері	+	+	+		102	50	52
ЖКП 03	Электротехника		+	+		72	38	34
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		68	38	30
ЖКП 05	Жылу техникасы		+	+		86	56	30
ЖКП 06	Физикалық химия		+			76	36	40
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+		76	36	40
АП 00	Арнайы пәндер					1088	669	335
АП 01	Мамандықтың негізі		+	+		138	90	48
АП 02	Металлургиялық процестерге шикізатты дайындау		+	+		116	78	38
АП 03	Болат өндірісі	+	+	+	+	150	80	40
АП04	Металлургиялық процестің физика-химиялық негіздері	+	+	+		102	52	50
АП 05	Шойын өндірісі	+	+	+	+	142	72	40
АП 06	Электрлі болат және фероқорытпалар өндірісі	+	+	+		133	101	32
АП 07	Металлургиялық пеш		+	+		100	70	30
АП 08	Болатты құю мен кристалдану		+	+		55	30	25
АП 09	Экономика, өндірісті жобалау мен ұйымдастыру		+		+	80	46	10
АП010	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі	+		+		72	50	22
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**					48- 465* *		
ӨО ж КП00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1728		
ӨО00	Өндірістік оқыту					288		
ӨО 01	Ұсталық-механикалық оқу практикасы					288		
КП00	Кәсіптік практика					1440		

КП 01	Жұмыс кәсібін алу бойынша кәсіптік практика				504		
КП 02	Технологиялық практика				504		
КП 03	Диплом алдындағы практика				216		
	Диплом жобалау				216		
АА 00	Аралық аттестация				144		
ҚА 00	Қорытынды аттестация				72		
ҚА01	Қорытынды аттестаттау***				60		
ҚА02 (КДДБ)	Кәсіптік дайындығын бағалау деңгейі және біліктілікті беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				4320		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы				4960		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж ә н е ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғ ы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 178 қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық ж ә н е к ә с і п т і к б і л і м

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және машина
ж а с а у

Мамандығы: 1002000 - Қара металдар
металлургиясы (түрлері бойынша)

Біліктілігі: 100201 2 – Балқытушы (барлық
атаулары бойынша)*

100202 2 – Мартен пешінің болат
б а л қ ы т у ш ы с ы *

100203 2 – Мартен пешінің болат
қорытушысының көмекшісі*

100204 2 – Шөмішті*

100205 2 – Араластырушы*

100206 2 – Құю машинасының
м а ш и н и с і *

100207 2 – Болат құюшы*

100208 2 – Бұзу машинасының
м а ш и н и с і *

100209 2 – Конвертер болат
б а л қ ы т у ш ы *

100210 2 – Конвертер болат
қорытушы көмекшісі*

100211 2 – Дистрибутор машинисі*

100212 2 – Конвертерді жүктеу
о п е р а т о р ы *

100213 2 – Шихташы*

100214 2 – Электр пешінің болат
б а л қ ы т у ш ы с ы *

100215 2 – Электр пешінің болат

қорытушысы көмекшісі*
 100216 2 – Вакуум пешінің болат
 балқытушысы*
 100217 2 – Вакуум пешінің болат
 балқытушысының көмекшісі*
 100218 2 – Металлургия өндірісі
 кранының жүргізушісі*
 100219 2 –Электр-қож қайта
 балқыту қондырғыларының болат
 балқытушысы*
 100220 2 – Жөндеуші-дәнекерлеуші*
 100222 2 – Дайындаманы үздіксіз
 құю машинасының операторы*
 1002232 – Басқару бекетінің
 операторы*
 100224 2 – Шахта пешін газдаушы*
 100225 2 – Шахта пешінің
 жұмысшысы*
 100226 2 –Синтетикалық қождарды
 балқытушысы*
 100227 2 –Қышқылсыздандырушылар
 балқытушысы*

Оқыту нысаны: күндізгі
 Нормативтік оқу мерзімі: 2 жыл 10 ай
 негізгі орта білім негізінде

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практикалық зертханалық-практика) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ЖГП00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік орыс тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)					162		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					360	146	214

ЖКП 01	Сызу		+	+		82	30	52
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері		+	+		86	32	54
ЖКП 03	Электротехника		+	+		48	24	24
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		24	12	12
ЖКП 05	Жылу техникасы		+	+		60	24	36
ЖКП 06	Физикалық химия		+	+		24	12	12
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+		36	12	24
АП 00	Арнайы пәндер					424	260	164
АП 01	Металлургиялық өндірісінің технологиясы	+	+	+		74	48	26
АП 02	Болат өндірісі		+	+		58	34	24
АП 03	Шойын өндірісі		+	+		48	24	24
АП04	Металлургиялық пештер		+	+		78	50	28
АП 05	Экономика, өндірісті жобалау мен ұйымдастыру		+	+		64	38	26
АП 06	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі		+	+		46	30	16
Біліктілігі: 100201 2 – Балқытушы (барлық атаулары бойынша)*								
АП 07	Кождарды қайта өңдеу		+	+		56	36	20
Біліктілігі: 100202 2 – Мартен пешінің болат балқытушысы*								
АП 07	Болатты мартен пештерінде өндіру		+	+		56	36	20
Біліктілігі:100203 2 – Мартен пешінің болат қорытушысының көмекшісі*								
АП 07	Мартен пештерінің жабдығы		+	+		56	36	20
Біліктілігі:100204 2 – Шөмішті*								
АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары ковшінің жұмыс ерекшелігі		+	+		56	36	20
Біліктілігі:100205 2 – Араластырушы*								
АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары араластырушының жұмыс ерекшелігі		+	+		56	36	20
Біліктілігі: 100206 2 – Құю машинасының машинисі*								

АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары құю машинасының машинистің жұмыс ерекшелігі		+	+		56	36	20
Біліктілігі: 100207 2 – Болат құюшы*								
АП 07	Құю және кристалдану		+	+		56	36	20
Біліктілігі: 100208 2 – Бұзу машинасының машинисі*								
АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары толтырушы машинасының машинистің жұмыс ерекшелігі		+	+		56	36	20
Біліктілігі: 100209 2 – Конвертер болат балқытушы*								
АП07	Конвертерде болат өндірісі		+	+		56	36	20
Біліктілігі: 100210 2 – Конвертер болат қорытушы көмекшісі*								
АП 07	Конвертерде болаттарды өндіруге арналған құралдар		+	+		56	36	20
Біліктілігі: 100211 2 – Дистрибутор машинисі*								
АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары дистрибутор машинистің жұмыс ерекшелігі		+	+		56	36	20
Біліктілігі: 100212 2 – Конвертерді жүктеу операторы*								
АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары конвертерге тиеуші оператордың жұмыс ерекшелігі		+	+		56	36	20
Біліктілігі: 100213 2 – Шихташы*								
АП 07	Металлургиялық үрдістерге шихта материалдарын дайындау		+	+		56	36	20
Біліктілігі: 100214 2 – Электр пешінің болат балқытушысы*								
АП 07	Электрлі болат өндірісі		+	+		56	36	20
Біліктілігі: 100215 2 – Электр пешінің болат қорытушысы көмекшісі*								
АП 07	Электрболат өндіруге арналған жабдығы		+	+		56	36	20

Біліктілігі: 100216 2 – Вакуум пешінің болат балқытушысы*

АП 07	Вакуумді пештерде болат өндірісі		+	+		56	36	20

Біліктілігі: 100217 2 – Вакуум пешінің болат балқытушысының көмекшісі*

АП 07	Вакуумді пештерде болат өндіруге арналған жабдығы		+	+		56	36	20

Біліктілігі: 100218 2 – Металлургия өндірісі кранының жүргізушісі*

АП 07	Металлургиялық өндірістің жабдығы		+	+		56	36	20

Біліктілігі: 100219 2 –Электр-кож қайта балқыту қондырғыларының болат балқытушысы*

АП 07	Электр-кожды қайта балқытудың теориясы мен технологиясы		+	+		56	36	20

Біліктілігі: 100220 2 – Жөндеуші-слесарі*

АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары слесарь жөндеушінің жұмыс ерекшелігі		+	+		56	36	20

Біліктілігі: 100222 2 – Дайындаманы үздіксіз құю машинасының операторы*

АП 07	Үздіксіз кесектердің құйылуы және кристалдануы		+	+		56	36	20

Біліктілігі: 100223 2 – Басқару бекетінің операторы*

АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары конвертерді жүктеу оператордың жұмыс ерекшелігі		+	+		56	36	20

Біліктілігі: 100224 2 – Шахта пешін газдаушы*

АП 07	Темірдің домнасыз металлургиясы		+	+		56	36	20

Біліктілігі: 100225 2 – Шахта пешінің жұмысшысы*

АП 07	Темірдің домнасыз металлургиясы		+	+		56	36	20

Біліктілігі: 100226 2 – Синтетикалық қождарды балқытушысы*

АП 07	Синтетикалық қождарды өңдеу технологиясы		+	+		56	36	20

Біліктілігі: 100227 2 – Қышқылсыздандырушылар балқытушысы*

АП 07	Қышқылсыздандыру технологиясы		+	+		56	36	20

БҰАП 00	Білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер**					54- 250*		

ӨО 00 ж	Өндірістік оқыту және				1728		
КП 00	кәсіптік практика						
ӨО 00	Өндірістік оқыту				432		
ӨО 01	Ұсталық-механикалық оқу практика				432		
КП 00	Кәсіптік практика				1296		
КП 01	Кәсіптік дағдыларды игеру бойынша практика				576		
КП 02	Кәсіптік дағдыларды игеру және бекіту бойынша практика				504		
КП 03	Диплом алдындағы практика				216		
АА 00	Аралық аттестация				108		
ҚА 00	Қорытынды аттестация:				36		
ҚА 01	Қорытынды аттестация***				24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік дайындығын бағалау деңгейі және біліктілікті беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				4320		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы				4960		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен

ұ л ғ а й т ы л у ы

м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 01, АП 06, АП 07)

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 179 қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және машина ж а с а у

Мамандығы: 1002000 - Қара металдар металлургиясы (түрлері бойынша)

Біліктілігі: 100201 2 – Балқытушы (барлық атаулары бойынша)*

100202 2 – Мартен пешінің болат балқытушысы*

100203 2 – Мартен пешінің болат қорытушысының көмекшісі*

100204 2 – Шөмішті*

100205 2 – Араластырушы*

100206 2 – Құю машинасының машинисі*

100207 2 – Болат құюшы*

100208 2 – Бұзу машинасының машинисі*

100209 2 – Конвертер болат балқытушы*

100210 2 – Конвертер болат қорытушы көмекшісі*

100211 2 – Дистрибутор машинисі*

100212 2 – Конвертерді жүктеу
о п е р а т о р ы *

100213 2 – Шихташы *

100214 2 – Электр пешінің болат
б а л қ ы т у ш ы с ы *

100215 2 – Электр пешінің болат
қорытушысы көмекшісі *

100216 2 – Вакуум пешінің болат
б а л қ ы т у ш ы с ы *

100217 2 – Вакуум пешінің болат
балқытушысының көмекшісі *

100218 2 – Metallургия өндірісі
кранының жүргізушісі *

100219 2 – Электр-қож қайта балқыту
қондырғыларының болат балқытушысы *

100220 2 – Жөндеуші-дәнекерлеуші *

100222 2 – Дайындаманы үздіксіз
құю машинасының операторы *

100223 2 – Басқару бекетінің
о п е р а т о р ы *

100224 2 – Шахта пешін газдаушы *

100225 2 – Шахта пешінің
ж ұ м ы с ш ы с ы *

100226 2 – Синтетикалық қождарды
б а л қ ы т у ш ы с ы *

100227 2 – Қышқылсыздандырушылар
балқытушысы *

О қ у н ы с а н ы : к ү н д і з г і
Н о р м а т и в т і к о қ у м е р з і м і : 10 а й
жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыс тарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	практикалық зертханалық-практик;) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ж а л п ы гуманитарлықпәндер (кәсіптік орыс тілі,							

ЖГП00	кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі, Қазақстан тарихы)				236		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер				240	98	142
ЖКП01	Сызу		+	+	46	16	30
ЖКП02	Техникалық механика негіздері		+	+	76	30	46
ЖКП03	Ж а л п ы электротехника		+	+	40	16	24
ЖКП04	Стандарттау және метрология негіздері		+	+	30	20	10
ЖКП05	Жылу техникасы		+	+	48	16	32
АП 00	Арнайы пәндер				250	146	104
АП01	Металлургиялық өндірістің технологиясы		+	+	46	20	26
АП 02	Болат өндірісі		+	+	32	16	16
АП 03	Шойын өндірісі	+	+	+	28	14	14
АП04	Металлургиялық пештер			+	70	50	20
АП05	Экономика, өндірісті жобалау мен ұйымдастыру		+	+	28	20	8
АП06	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі		+	+	24	14	10
Біліктілігі: 100201 2 – Балқытушы (барлық атаулары бойынша)*							
АП 07	Кождарды қайта өңдеу		+	+	22	12	10
Біліктілігі: 100202 2 – Мартен пешінің болат балқытушысы*							
АП 07	Болатты мартен пештерінде өндіру		+	+	22	12	10
Біліктілігі:100203 2 – Мартен пешінің болат қорытушысының көмекшісі*							
АП 07	Мартен пештерінің жабдығы		+	+	22	12	10
Біліктілігі:100204 2 – Шөмішті*							
АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары ковшінің жұмыс ерекшелігі		+	+	22	12	10
Біліктілігі:100205 2 – Араластырушы*							
АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары араластырушының жұмыс ерекшелігі		+	+	22	12	10

Біліктілігі: 100206 2 – Құю машинасының машинисі*

АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары құю машинасының машинистің жұмыс ерекшелігі		+	+		22	12	10

Біліктілігі: 100207 2 – Болат құюшы*

АП 07	Құю және кристалдану		+	+		22	12	10

Біліктілігі: 100208 2 – Бұзу машинасының машинисі*

АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары толтырушы машинасының машинистің жұмыс ерекшелігі		+	+		22	12	10

Біліктілігі: 100209 2 – Конвертер болат балқытушы*

АП07	Конвертерде болат өндірісі		+	+		22	12	10

Біліктілігі: 100210 2 – Конвертер болат қорытушы көмекшісі*

АП 07	Конвертерде болаттарды өндіруге арналған құралдар		+	+		22	12	10

Біліктілігі: 100211 2 – Дистрибутор машинисі*

АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары дистрибутор машинистің жұмыс ерекшелігі		+	+		22	12	10

Біліктілігі: 100212 2 – Конвертерді жүктеу операторы*

АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары конвертерге тиеуші оператордың жұмыс ерекшелігі		+	+		22	12	10

Біліктілігі: 100213 2 – Шихташы*

АП 07	Металлургиялық үрдістерге шихта материалдарын дайындау		+	+		22	12	10

Біліктілігі: 100214 2 – Электр пешінің болат балқытушысы*

АП 07	Электрлі болат өндірісі		+	+		22	12	10

Біліктілігі: 100215 2 – Электр пешінің болат қорытушысы көмекшісі*

АП 07	Электрболат өндіруге арналған жабдығы		+	+		22	12	10
Біліктілігі: 100216 2 – Вакуум пешінің болат балқытушысы*								
АП 07	Вакуумді пештерде болат өндірісі		+	+		22	12	10
Біліктілігі: 100217 2 – Вакуум пешінің болат балқытушысының көмекшісі*								
АП 07	Вакуумді пештерде болат өндіруге арналған жабдығы		+	+		22	12	10
Біліктілігі: 100218 2 – Metallургия өндірісі кранының жүргізушісі*								
АП 07	Metallургиялық өндірістің жабдығы		+	+		22	12	10
Біліктілігі: 100219 2 –Электр-кож қайта балқыту қондырғыларының болат балқытушысы*								
АП 07	Электр-кожды қайта балқытудың теориясы мен технологиясы		+	+		22	12	10
Біліктілігі: 100220 2 – Жөндеуші-слесарі*								
АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары слесарь жөндеушінің жұмыс ерекшелігі		+	+		22	12	10
Біліктілігі: 100222 2 – Дайындаманы үздіксіз құю машинасының операторы*								
АП 07	Үздіксіз кесектердің құйылуы және кристалдануы		+	+		22	12	10
Біліктілігі: 100223 2 – Басқару бекетінің операторы*								
АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары конвертерді жүктеу оператордың жұмыс ерекшелігі		+	+		22	12	10
Біліктілігі: 100224 2 – Шахта пешін газдаушы*								
АП 07	Темірдің домнасыз metallургиясы		+	+		22	12	10
Біліктілігі: 100225 2 – Шахта пешінің жұмысшысы*								
АП 07	Темірдің домнасыз metallургиясы		+	+		22	12	10
Біліктілігі: 100226 2 – Синтетикалық қождарды балқытушысы*								
АП 07	Синтетикалық қождарды өңдеу технологиясы		+	+		22	12	10
Біліктілігі: 100227 2 – Қышқылсыздандырушылар балқытушысы*								
АП 07	Қышқылсыздандыру технологиясы		+	+		22	12	10

БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**				48-170**		
Ө О ж КП00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика				576		
ӨО 00	Өндірістік оқыту				360		
ӨО 01	Ұсталық-механикалық оқу практика				360		
КП 00	Кәсіптік практика				216		
КП 01	Диплом алдындағы практика				216		
АА 00	Аралық аттестация				54		
ҚА 00	Қорытынды аттестация				36		
ҚА 01	Қорытынды аттестация***				24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік дайындығын бағалау деңгейі және біліктілікті беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				1440		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы				1656		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 01, АП 06, АП 07)

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ым м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 180 қосымша

1002000 – Қара металдар металлургиясы (түрлері бойынша) мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу бағдарламаларының мазмұны (жоғары деңгей)

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасат құзыреттер коды
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖТП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖТП 01	Кәсіптік орыс тілі. Қазақ және орыс тілдерінің синтаксисі. Тілді дамыту. Мамандыққа арналған терминология. Мамандыққа бағдарланған мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасы. Кәсіпті тілдесу. Сөздікпен жұмыс жасау.	Б і л і м д е р : - Қазақстан Республикасының мемлекеттік қазақ және орыс тілдерін. І с к е р л і к т е р : - кәсіптік лексиканы сауатты; - кәсіптік қызметте қазақ және орыс тілдерін дұрыс пайдалана білуді; - сауатты жазу, сөздердің жазылу ережелерін, сөйлемді синтаксистік талдау; - кәсіптік бағыттағы мәтіндерді оқуға, сөздікпен аударуға қажетті лексикалық, грамматикалық минимумды игеру; - кәсіптік қызметті жүзеге асыру кезінде ауызша коммуникативті сөйлеу.	Б К 1 Б К 6 БК9
ЖТП 02	Кәсіптік шетел тілі. Мамандық бойынша іскерлік тіл негізі. Кәсіптік лексика. Фразеологиялық айналымдар және терминдер. Мамандыққа бағдарланған мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасы. Кәсіптік тілдесу.	Б і л і м д е р : - кәсіптік бағытталған мәтіндердің аудармасын (сөздікпен) оқуға қажет лексикалық грамматикалық минимум. І с к е р л і к т е р : - өзінің кәсіптік қызметінде шетел тілі білімін қолдану қабілеттілікті қолдану.	Б К Б К 6 БК9
	Д е н е т ә р б и е с і . Маманды дайындау кезіндегі дене		

ЖГП 03	тәрбиесінің мәдениетінің атқаратын ролі, оның салауатты өмір сүру дағыдысын қалыптастыру дене тәрбиесінің мәдениетінің әлеументтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Спорттық және дене тәрбиесі негіздерін өз бетімен жетілдіру. Кәсіптік-қолданбалы дене тәрбиесі дайындығы. Валеология — дене тәрбиесі мәдениетінің бір құрамы ретінде қарастырылатын - адам денсаулығы жайлы ғылым. Дені сау адам ағзасы және оны зерттеуге арналған әдістер. Дені сау адамның функционалды күйі және оны түзету. Ауру және күйзелудің алдын алуға арналған медициналық білім негізі.	Б і л і м д е р : - дене тәрбиесі сабағында қауіпсіздік техникасын; - спорттың негізгі түрлері бойынша жарыс ережелерін; - салауатты өмір негіздерін -адам ағзасының тіршілік заңдылықтары, денсаулықты нығайту тәсілдері. І с к е р л і к т е р : - спорттың негізгі түрлерінің техникасы; - «Президенттік тест» нормамен салауатты өмір негіздерін; - физикалық өзіндік жетіле білу; өзін өзі жетілдіру; - алғашқы медициналық көмек көрсету.	Б К 2 Б К 3 БК6
ЖГП 04	Қазақстан тарихы.		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП 01	С ы з у . Техникалық сызу. Проекция. Стереометрия . Нүкте, тік сызық, жазықтық. Позиционды және метрикалық есептер. «Бірлі конструкторлық құжаттар жүйесі» (БҚЖ) жайлы түсінік. Сызуды орындауға арналған жалпы ережелер. Стандартты бөлшектер сызбасы. Конструкторлық құжаттар және өнімдер түрлері. Эскиздер. Жиналатын бірлікті сызбасын бөлшектеу және оқу. Сызбада материалдардың белгіленуі, көпқырлы; сызбаны түрлендіру; беттер; бетердің қиылысуы; проекционды сызу; бұрандалы жалғанулар; жиналатын топтың бөлшектерінің эскиздері.	Б і л і м д е р : - сызу техникасын, сызу геометриясының негіздерін және проекционды сызба, машина жасау және құрылысты сызба, техникалық с у р е т с а л у . І с к е р л і к т е р : - сұлбелер мен эскиздер сызбасын орындау; - сызбаларды құрау, оқу және рәсімдеуді; - техникалық ойды эскиз, сызба, техникалық сурет көмегімен өрнектеу.	Б Қ 2 Б Қ 3 БҚ8
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері. Статика. Кинематика. Қатты дене және нүктенің жеке және жалпы қозғалу жағдайы. Динамика. Инерциалды және инерциалды емес жүйеде қозғалыстың дифференциалды теңдеуі. Сокқы теориясы. Қозғалыстың тепе-теңдік тұрақтылығы. Тік өзікшенің созылуы және сығылуы. Деформацияның потенциалды энергиясы. Созылу-сығылу кезіндегі материалдың механикалық қасиеті. Жалпақ киманың геометриялық сипаты. Ығысу және бұралу. Таза ығысу кезіндегі материалдың механикалық қасиеті. Деформацияның потенциалды энергиясы. Иілу. Иілетін момент және көлденең күштің эпюрін құрастыру. Деформацияның потенциалды энергиясы. Деформацияланған және кернеулі күй теориясы. Шекті күй гипотезі.	Б і л і м д е р : - статиканың негізгі түсініктерін, жазық күштер жүйесін, күш моменттерін, кинематика және динамика элементтерін, материалдар кедергісі негіздерін, машина бөлшектері негіздері. І с к е р л і к т е р : - механизмдердің қажетті түрін таңдауды, құрама бірліктердің, механизмдердің және конструкциялардың конструкторлық ерекшеліктерін талдауды. - айналмалы қозғалыс кезіндегі жүрілген жолды, жылдамдықты, үдеуді, жұмысты және қуатты анықтау	

	Күрделі кедергі. Статистикалық анықталмайтын жүйелер. Механизмдердің негізгі түрлері. Механизмдерді құрылымдық талдау және синтез. Механизмдер синтезі және кинематикалық талдау. Механизмдердегі тербеліс. Механизмдердегі сызықты теңдеу.	- жабдықтарды пайдалану жағдайларына байланысты бөлшектер қосылыстарының түрлерін, муфталарды меңгеру.	Б Қ 8 БҚ9
ЖКП 03	Электротехника. Тұрақты токтың электрлі тізбегі. Синусоидалды токтың бір фазалы электр тізбегі. Үшфазалы тізбек. Синусоидалды емес токтың электрлі тізбегі. Өтпелі үрдістер. Сызықты емес электрлі тізбектер. Магнитті тізбектер. Ауыспалы токтың тізбегіндегі магнитті сымды катушка. Электрлі және электрлі емес шамаларды өлшеу. Трансформаторлар. Тұрақты токты электрлі машиналар. Асинхронды машиналар. Синхронды машиналар. Электрлі қондырғыларды басқаратын және қорғайтын аппаратуралар. Электрмен жабдықтау және электржетек негіздері. Жартылай өткізетін аспаптар: диодтар, танзисторлар, тиристорлар. Күшейткіштер. Түзеткіштер. Санды техника негізі.	Б і л і м д е р : - электр және магнит өрістерінің қасиеттерін және заңдарын, электр және магнит тізбектерін есептеу әдістері, электрмагнитиндукциясының физикалық үрдістерін, айнымалы ток электр тізбектерін және оларды есептеу әдістері; - жартылай өткізгіш приборлардың жұмыс принциптерін, олардың сипаттамаларын және п а р а м е т р л е р і ; - аналогты және цифрлы электронды схемалардың құрастырылу және жұмыс п р и н ц и п т е р і . І с к е р л і к т е р : - теориялық электротехника білімдерін таптау жабдықтарының электр бөліктерін жөндеу және қызмет көрсету үрдістерінде пайда болатын техникалық есептерді шығару ү ш і н қ о л д а н у д ы ; - тұрақты және айнымалы ток электр тізбектерінің есептеулерін жүргізуді; - электрондық қондырғылардың қарапайым схемаларын түсінуді және оқуды; - электронды приборларды және қондырғыларды пайдалануды пайдалана білу.	Б Қ 8 БҚ9
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері. Метрология: негізгі түсініктер, ұйымдастыру, ғылыми және әдістемелік негіздері. Өлшеу бірлігімен қамтамасыз етудегі құқықтық негіз. өлшеу міндеттерінің әртүрлігі; өлшеу түрлері, өлшеу әдістері және тексеру бойынша өлшеуді жіктеу; өлшеу және тексеру құралдары; өлшеу құралдарында есептеу техникасын қолдану. Кәзіргі кездегі метрология талаптары. Өндіріс және қызмет көрсету, өнім сапасын жоғарлатудағы метрологияның атқаратын ролі. Жылтыр цилиндрлі және коникалық, бұрандалы. Шпонды және щипцті жалғануларды, тісті және червякті берілісті тексеру құралдары және әдістері. Пішіннің ауытқуы және беттердің орналасуы, оларды тексеру. Стандартизациялау жүйелері.	Б і л і м д е р : - метрологияның негізгі мәліметтері; - стандарттаудың негізгі түсініктері; - дәлдік шегі және қондырулар туралы негізгі т ү с і н і к т е р ; - пішін дәлдігін, беттердің кедір-бұдырлығының орналасуын; - бөлшектердің әртүрлі қосылыстарының дәлдік ш е к т е р і ; - дәлдікті функционалдық талдау; - техникалық өлшеу құралдарының түрлерін, арнауларын және жұмыс принциптері. І с к е р л і к т е р : - бөлшектердің және олардың қосылыстарының өлшемдерін, ауытқуларын және дәлдік шектерін анықтауды; - қосылыстардың шекті саңылауларын және керілулерін анықтауды; - техникалық өлшеу құралдарын қолдануды.	Б Қ 2 Б Қ 4 Б Қ 8 БҚ9
		Б і л і м д е р : - жылутехникасының және	

ЖКП 05	Жылу техникасы. Жылу техникасы және ылуэлектрэнергетика, металлургиялық пештердегі салмақты жылу алмасу үрдістерінің заңдылықтары.	жылуэнергетикасының негізгі ережелері; - отқа төзімді материалдардың арналуларын және қасиеттері; - металлургиялық пештердің құрылысы мен жұмыс принциптері; - металлургиялық пештердің отындарын және жануды есептеудің әдістемесі; - металлургиялық пештердегі жылу масса алмасу үрдістерінің заңдылықтары. Іскерліктер: - металлургиялық пештердегі жылу масса алмасу материалдарды таңдау; - отқа төзімді материалдарды таңдаудағы негізгі есептеулерді жүргізу. - металлургиялық пештердегі (қыздырушы және балқытушы) жылу масса алмасу және жану үрдістерін есептеу жүргізу.	Б Қ 8 БҚ9
ЖКП 06	Физикалық химия. Металл және қоспалардың қасиетін анықтау әдісі, металлургиялық өндіріс негізіне жататын химиялық және физика-химиялық үрдістердің негізі.	Б і л і м д е р : -металлургиялық өндірістің негізінде химиялық және физика-химиялық процесстердің теориясы. Іскерліктер: -металл және балқыманың қасиеттерін бағалау әдісін қолдану.	Б Қ 8 БҚ9
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. Іс қағаздарымен жұмыс жасауға арналған сөздікпен жұмыс жасау. Құжаттармен қамтамасыз ету және құжаттарндыруға арналған нормалық-әдістемелік құжаттар. Шаблондалу және стандарттау. Әкімшілікті-ұйымдастыру құжаттарының тізіміне енетін құжаттарды құрастыруға арналған ережелер. Кеңселік және құжаттандыру жұмысының негізі. Техникалық құралдар көмегімен құжаттардыру технологиясы.	Б і л і м д е р : - Қазақстан Республикасының мемлекеттік тілі – қазақ тілін; - мемлекет тіліндегі іс жүргізуді, құжаттану қызметінің құрылымын, лауазымдық құрылымын, лауазымдық міндеттемелерді, техникалық құралдар арқылы құжаттану технологиясы. Іскерліктер: - қазақ тіліндегі Білімдер:н құжатамалармен жұмыс істегенде қолдану; - істерді рәсімдеу алдында келіп түскен құжаттармен жұмыс жасау.	Б Қ 1 БҚ9
АП 00	Арнайы пәндер		
			Б Қ 1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13
		Б і л і м д е р : - агломератты өндіруге арналған технологиялық үрдістердің негізі; - шойын өндірісінің технолдогиялық негізін; - болат өндірісінің технолдогиялық негізін; - болатты балқыту үрдісінің физика-химиялық негізін; - болаттың кристалдануының	КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13

АП 01	Металлургиялық өндіріс технологиясы. Металлургиялық өндірістегі және елдің экономикасының дамуындағы металл ролі, металлургиялық үрдісте шойынды және болатты өндіру үшін шикізатты дайындау, құю және кристаллизациялау.	физика-химиялық негізі;	КҚ	2.14
		- бастапқы және қосымша материалдардың	КҚ	2.15
		сапасына қойылатын талаптарды.	КҚ	2.15
		І с к е р л і к т е р :	КҚ	2.16
		- технологиялық құралдар және	КҚ	2.17
		материалдарды дайындауға арналған	КҚ	2.18
		операцияларды орындау;	КҚ	2.19
		- химиялық құрамдарды өзгерту, сараптауға	КҚ	2.19
		арналған үлгілерді таңдау;	КҚ	2.20
		- температураны өлшеу;	КҚ	2.21
		-өлшеу және тексеру аспаптарының	КҚ	2.22
		көрсеткіштерін бақылау;	КҚ	2.22
		- белгіленген технологиялық құжаттарды	КҚ	2.24
		орындау.	КҚ	2.24
			КҚ	2.24
			КҚ	2.24
			КҚ	2.26
			КҚ	2.26
			КҚ	2.27
			КҚ	2.27.2
АП 02	Болат өндірісі. Өртүрлі конструкциялы конвертордағы қорту технологиясы: жоғары, түпті және аралас үрлеумен конверторда болатты қортуға арналған теориялық негіздер. Иновационды технология.	Б і л і м д е р :		
		- болат өндірісінің технологиялық үрдісінің		
		н е г і з і ;		
		- болатты қорту өндірісіндегі		
		физика-химиялық негізі;		
		- дайындама құрылымы;		
		- болаттың кристаллизациялануының	Б Қ 1	
		физика-химиялық негізі;	КҚ	2.1
		- бастапқы және қосымша материалдар	КҚ	2.2
		сапасына қойылатын талаптар;	КҚ	2.3
		- болатты пешсіз өңдеу тәсілін;	КҚ	2.4
		- технологиялық үрдістердің	КҚ	2.5
		температуралы-жылдамдық тәртібі;	КҚ	2.6
		- температураны өлшеу және үлгіні таңдау	КҚ	2.7
		е р е ж е с і ;	КҚ	2.8
		- болат маркасының қасиеті және химиялық	КҚ	2.9
		қ ұ р а м ы ;	КҚ	2.10
		- болат сапасына қойылатын МЖСТ талабы;	КҚ	2.11
		- ақау түрі пайда болу себебі, оның алдын алу	КҚ	2.12
		және жоюға арналған шаралар;	КҚ	2.14
		- технологиялық құжаттарды толтыру тәртібі.	КҚ	2.15
		І с к е р л і к т е р :	КҚ	2.16
		- болатты алуға арналған технологиялық	КҚ	2.17
		құрал және материалдарды дайындауға	КҚ	2.18
		арналған операцияларды орындау;	КҚ	2.19
		- болаттың химиялық құрамын өзгерту;	КҚ	2.20
		- болатты сараптаудан өткізуге арналған	КҚ	2.21
		үлгілерді таңдау;	КҚ	2.22.4
		- болат температурасын өлшеуді орындау;		
		- өлшеу және тексеру аспаптарының		
		көрсеткіштерін бақылау;		
		- көрсеткіштерді алу және есептеуді орындау;		
		- белгіленген технологиялық құжаттарды		
		жүргізуді.		

АП 03	Шойын өндірісі. Шикізатты материалдар және оны дайындау, шойынды қорту теориясы және әдістерді қарқындалу, домна пешінің конструкциясы, домналық қорту үрдісінің технологиялық сұлбасы.	Б і л і м д е р : - шойын өндірісі технологиялық үрдісінің негіздері; - үрдістің физика-химиялық негіздері; - шойын алу үрдістері кинетикасының негізгі заңдылықтары; - үлгілерді алу және температураны өлшеу ережелері; - шойын маркаларының химиялық құрамы және қасиеттері; - технологиялық құжаттамаларды толтыру р е т і . Іскерліктер: - шойын алу үшін материалдарды және технологиялық аспаптарды дайындау операцияларын іске асыруды; - шойынның химиялық құрамын түзетуді; - шойынды талдау үшін үлгі алуды; - шойын температурасын өлшеуді; - бақылау-өлшеу приборларының көрсеткіштерін қадағалау жасауды; - көрсеткіштерді түсіру және есеп жүргізуді; - тағайындалған технологиялық құжаттамаларды жүргізуді - шойын алу үшін қажет материалдарды және технологиялық аспаптарды дайындаудың ; - шойын өндіруді жүргізудің технологиялық операцияларын орындаудың; - техникалық және технологиялық, нормативтік құжаттамаларды рәсімдеу.	Б Қ 1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.14 КҚ 2.15 КҚ 2.16 КҚ 2.17 КҚ 2.18 КҚ 2.19 КҚ 2.20 КҚ 2.21 КҚ 2.22.4
АП 04	Металлургиялық пештер. Металлургиялық өндірістегі агрегаттардың конструкциялық ерекшеліктері, агрегаттардың геометриялық параметрлерін есептеу.	Б і л і м д е р : - Феррокордпа және болат балқыту, домна агрегаттарын жобалау мен конструкциялық рәсімдеу ерекшеліктері, темірлі көміртекті балқыманы алу және оны құю үдерістерінің технологиялық аспектілері мен жылу энергетикалық мүмкіндіктері мен конструкциялық параметрлер байланысы; -жылу техникалық факторлар мен отқа төзімді заттар туралы, олардың рөлі мен шойын өндірісіндегі мәні, агрегаттардың конструкциялық рәсімделуіне әсер ететін феррокордпалар мен электр болаты, құрылғылар мен жабдықтар; - кері газдарды тазалағыштар мен ұнтақ материалдардың және шикізатты магниттік берілу жүйелерінің, пеш астындағы балқыту агрегаттарының және конвертерлерді, домналардың конструкциялық түрлері т у р а л ы ; -құймасыз таптау мен кешенді құю, үздіксіз құю машиналарындағы дайын өнімдер, маталды айыруға арналған жабдықтар мен	Б Қ 1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.14 КҚ 2.15 КҚ 2.16 КҚ 2.17

		агрегаттар конструкциясы туралы. КҚ 2.18 Іскерліктер: КҚ 2.19 - конструкция ерекшеліктерін және үрдіс КҚ 2.19.2 параметрлерінің конструкциялық ерекшеліктермен өзара байланысын. -агрегаттардың түрлерін анықтауды, сызбаларды оқуды, қажетті есептеулерді жүргізуді.	
АП 05	Экономика, өндірісті ұйымдастыру және жоспарлау. Сала кәсіпорны нарық қатынастар жүйесінде. Менеджмент. Басқару әдістері және негізгі қағидалары. Маркетинг. Сала кәсіпорынының өндірісті қоры. Сала кәсіпорындағы күрделі салым және күрделі құрылыс. Негізгі және қосымша өндірісті ұйымдастыру. Еңбекті ғылыми ұйымдастыру. Сала кәсіпорынындағы техникалық нормалау негізі. Еңбек өнімділігі. Сала кәсіпорында жалақыны төлеуді ұйымдастыру. Нарықты экономика жағдайындағы Қазақстан Республикасының салық жүйесі. Сала кәсіпорнында жоспарлауды ұйымдастыру. Сала кәсіпорнында өндірісті-шаруашылықты іс- әрекеті талдау және есеп жүргізу негізі. Жұмыс жасайтын өндірісте жаңа инвестиционды жобаларды жүзеге асыру. Инвестицияның тиімділігін анықтауға арналған әдістер. Инвестиционды жобалардың тиімділігін анықтауға арналған кезеңдер және деңгейлер.	Білімдер: : - нарық жағдайларында кәсіп-орынды жоспарлауды ұйымдас-тыру, еңбек және еңбек ақыны жоспарлау, оперативті-өндірістік жоспарлау, жоспарлаудың және басқарудың тораптық әдістері. Іскерліктер: - жұмыс жобаларының техникo-экономикалық негіздемесі мен сметалық құжаттамасын құруға арналған экономикалық есептеулерді орындауды; - жұмыс жобаларының техникo-экономикалық негіздемесі мен сметалық құжаттамасын құруға арналған экономикалық есептеулер.	БҚ1

АП 06

Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі. Пән, негізгі бөлімдер, ғылыми-әдістемлік қағидалар, мазмұны, терминдер және еңбекті қорғау анықтамасы. Кәсіпорында еңбекті қорғау жағдайын бақылау және тексеру қызметін ұйымдастыру. Еңбекті қорғауға арналған заң және норма актілері. Жұмысшыларды еңбекті қорғау бойынша оқыту. Еңбекті қорғау нормасын бұзғаны үшін жауапкершілікке тарту. Жарақат және кәсіптік ауру жайлы түсінік. Өндіріс ортасының метрологиялық жағдайы. Өндірісті жарықтану, оны нормалау, есептеу. Өндірісті шу, тербеліс, адам ағзасына әсер етуі, қорғау шаралары. Электрқауіпсіздік. Жану жайлы негізгі мағлұмат. Жарылыс-өрт қауіпі бойынша өндіріс ғимараттарын жіктеу. Жарылысты-өрт қауіпті ғимараттардағы жабдықтар. Ғимарат және құрылысты найзағайдан қорғау. Негізгі өртке қарсы қолданылатын шаралар.

Б і л і м д е р :

- еңбекті қорғауды бақылау қызметін ұйымдастыру негіздерін; еңбек қорғау, өндірістік ортаның метеорологиялық жағдайлары бойынша заңнамалық және нормативтік актілерді;
- техника қауіпсіздігінің жалпы сұрақтарын;
- таптау цехтарының негізгі және қосымша жабдықтарымен жұмыс істеу кезіндегі техника қауісіздігі.

І с к е р л і к т е р :

- жұмыскерлерге қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың ықпалын және жарақаттанушылықты жоятын тәсілдерді, шараларды және құралдарды санатты түрде қ о л д а н у д ы ;
- еңбек жағдайының және жұмыс орнының сапасына талдау жүргізуді;
- еңбек қорғау және қауіпсіздігі бойынша өндірісті жетілдірудің оңтайлы нұсқаларын т а ң д а у д ы ;
- өндірістік апат кезінде жарақаттанушыға алғашқы көмек бере алуы.

			Б Қ 6 БҚ7
Біліктілігі: 100201 2 – Балқытушы (барлық атаулары бойынша)*			
АП 07	Кождарды қайта өңдеу. Металлургиялық өндірістің кождарын экологиялық сұрақтарды шешу мүмкіндігі ретінде қайта өңдеу. Екіншілік материалдарды қайта өңдеу. Домна кождарын қайта өңдеу технологиясы, домна кождарынан алынатын өнімдердің түрлері және көрсетілімдері. Домна жанында кождарды түйіршектеу. Болат балқыту кождарын қайта өңдеу технологиясы, болат балқыту кождарынан алынатын өнімдердің түрлері және көрсетілімдері. Феррокорытпа өндірісінің кождарын қайта өңдеу.	Б і л і м д е р : - домна, болат балқыту, феррокорытпа кождрының химиялық құрамы мен қ а с и е т т е р і н ; - кождарды (домна, болат балқыту, феррокорытпа) қайта өңдеу үрдістерін; - кождарды қайта өңдеуге арналған агрегаттардың құрылысын. І с к е р л і к т е р : - кождарды қайта өңдеу технологиясын т а н д а й б і л у і ; - болат балқыту кождарынан темірді алу дәрежесін есептей алуы; - есептеуге арналған бастапқы мәліметтерді.	КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1.4
Біліктілігі: 100202 2 – Мартен пешінің болат балқытушысы*			
АП 07	Болатты мартен пештерінде өндіру. Мартенді пештердің технологиялық, теориялық, құрылымдық ерекшеліктері, шихталау, МП технологиялық үрдістері, МП өндірілетін материалдар.	Б і л і м д е р : - құрылымдық ерекшеліктері, физика-химиялық үрдістерді, үрдіс технологиясы . І с к е р л і к т е р : - агрегат құрылымын баяндау, есептерді шешуді, материалдық және жылулық баланстарды құрастыру.	КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2.4
Біліктілігі: 100203 2 – Мартен пешінің болат қорытушысының көмекшісі*			
АП 07	Мартен пештерінің жабдығы. - Мартенді пештердің құрылымдық ерекшеліктері және оның қосымша құралдары, шихталау, МП технологиялықүрдістері, МП өндірілетін материалдар.	Б і л і м д е р : - негізгі және қосымша жабдықтар, құрылымдық ерекшеліктер, үрдіс технологиясы . І с к е р л і к т е р : - арнайы құрылғыларды қолдану, агрегат құрылымын баяндау.	КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3.5
Біліктілігі: 100204 2 – Шөмішті*			
АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары ковшінің жұмыс е р е к ш е л і г і . Болатқорытатын цехтың құрылымдық ерекшеліктері, негізгі және қосымша жабдықтар, шөміштердің түрлері және технологиялық тағайындау.	Б і л і м д е р : - құрылымдық ерекшеліктерін, физика-химиялық үрдістерді, үрдіс технологиясын . І с к е р л і к т е р : - арнайы құрылғыларды қолдану, агрегат құрылымын баяндау.	КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4.4
Біліктілігі: 100205 2 – Араластырушы*			
АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары араластырушының жұмыс ерекшелігі. Болатқорытатын цехтың құрылымдық ерекшеліктері, негізгі және қосымша жабдықтар, миксерлердің түрлері және технологиялық тағайындау.	Б і л і м д е р : - құрылымдық ерекшеліктерін, физика-химиялық үрдістерді, үрдіс технологиясын . І с к е р л і к т е р : - арнайы құрылғыларды қолдану, агрегат құрылымын баяндау.	КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5.4
Біліктілігі: 100206 2 – Құю машинасының машинисі*			

АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары құю машинасының машинистің жұмыс ерекшелігі. Болатқорытатын цехтың құрылымдық ерекшеліктері, негізгі және қосымша жабдықтар, құю машинасының құрылымы мен жұмысы, олардың құю машинасын жүргізудің технологиялық белгілері және құю кезіндегі торкрет машиналарын және артқы қабырғасын торкреттау, жинақтарды, машинаға құю материалдарын беруді қамтамасыз ету және оларды бункерге төгу, пештерге құю машиналарын беру, қамтамасыз етілетін жабдықтау жұмысында жарамсыздықты анықтау және жою.	Б і л і м д е р : - құрылымдық ерекшеліктерін, физика-химиялық үрдістерді, үрдіс технологиясын. І с к е р л і к т е р : - арнайы құрылғыларды қолдану, агрегат құрылымын баяндау.	КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6.3

Біліктілігі: 100207 2 – Болат құюшы*

АП 07	Құю және кристалдану. Үздіксіз үрдістің технологиясы, агрегаттар құрылымын, физика химиялық және гидродинамикалық және масса алмасу үрдістері.	Б і л і м д е р : - болат кристаллизациясының үрдістері, сапалы болат кесегін және құю технологиясын құрастыру; құюға арналған технологиялық құралдарды есептеудің негізгі әдістерін меңгеру; - әдеттегі сапалы болат құюдың барлық қазіргі әдістерінің және жоғары сапалы болат түрлері туралы; - көпшілік белгідегі болаттың сапасын жоғарлату әдістері және арнайы болаттардың өндірісі; болатты кесектің кристаллизация теориясы мен болат құюдың қазіргі технологиясы; ірі және аса ірі кесектерді алу технологиясы; бақылау әдістері және болат сапасын меңгеру туралы білімдер. І с к е р л і к т е р : - металды кесектерге құюдың технологиялық үрдістерін меңгеруді; - жаңа маркалы болатты құю технологиясын әзірлеу және меңгеруді; - құйылатын жабдықтарды дұрыс п а й д а л а н у д ы ; - еңбекті қауіпсіз жағдайлармен қамтамасыз ету.	КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7.4

іліктілігі: 100208 2 – Бұзу машинасының машинисі *

АП07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары бұзу машинасының машинистінің жұмыс ерекшелігі. Болатқорытатын цехтың құрылымдық ерекшеліктері, негізгі және қосымша жабдықтар, бұзу машинасының құрылымы мен жұмысы, олардың технологиялық белгілері. Материалдар мен қышқылдарды	Б і л і м д е р : - құрылымдық ерекшеліктерін, физика-химиялық үрдістерді, үрдіс технологиясын. І с к е р л і к т е р : : - арнайы құрылғыларды қолдану, агрегат құрылымын баяндау.	КҚ 2.8 КҚ 2.8

	пештерге тиеу. Кептіргіш пештерге кептіруге және қыздыруға беру және орнықтыру.		КҚ 2.8 КҚ 2.8.4
Біліктілігі: 100209 2 – Конвертер болат балқытушы *			
АП 07	Конвертерде болат өндірісі. Болат қорытатын цехтың құрылымдық ерекшеліктері, негізгі және қосымша жабдықтар, бұзу машинасының құрылымы мен жұмысы, олардың технологиялық белгілері. Конвертерлерде болатты алу теориясы мен технологиясы.	Б і л і м д е р : - конвертерлерде болатты алу теориясы мен технологиясы; - болат өндірісінің технологиялық үрдісінің негіздерін; - болат қорыту үрдістерінің физико-химиялық негіздерін; - кесек құрылымдарын; - технологиялық үрдістердің температуралық-жылдамдық тәртібін; - үлгілерді іріктеу ережесін және температураларды өлшеуді; - болат маркаларының химиялық құрамдарын және қасиеттерін; - технологиялық құжаттарды толтырудың бірізділігі. І с к е р л і к т е р : - материалдарды дайындау жөніндегі операцияларды және болатты алуға арналған технологиялық құралдарды жүзеге асыруды; - болаттардың химиялық құрамдарын түзетуді; - болат анализдеріне арналған үлгілерді іріктеуді өндіруді; - болат температурасын өлшеуді өндіруді; - бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштеріне бақылауды жүзеге асыруды.	КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9.4
Біліктілігі: 100210 2 – Конвертер болат қорытушы көмекшісі *			
АП 07	Конвертерде болаттарды өндіруге арналған құралдар. Болат қорытатын цехтың құрылымдық ерекшеліктері, негізгі және қосымша жабдықтар, бұзу машинасының құрылымы мен жұмысы, олардың технологиялық белгілері.	Б і л і м д е р : - конвертерлерде болатты алу теориясы мен технологиясы; - болат өндірісінің технологиялық үрдісінің негіздерін; - болат қорыту үрдістерінің физико-химиялық негіздерін; - кесек құрылымдарын; - технологиялық үрдістердің температуралық-жылдамдық тәртібін; - үлгілерді іріктеу ережесін және температураларды өлшеуді; - болат маркаларының химиялық құрамдарын және қасиеттерін; - технологиялық құжаттарды толтырудың бірізділігі. І с к е р л і к т е р : - материалдарды дайындау жөніндегі операцияларды және болатты алуға арналған технологиялық құралдарды жүзеге асыруды; - болаттардың химиялық құрамдарын	КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10

		т ү з е т у д і ; - болат анализдеріне арналған үлгілерді іріктеуді өндіруді; - болат температурасын өлшеуді өндіруді; - бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштеріне бақылауды жүзеге асыруды.	КҚ 2.10 КҚ 2.10.6
Біліктілігі: 100211 2 – Дистрибутор машинисі*			
АП07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары дистрибутор машинистің жұмыс ерекшелігі. Болатқорытатын цехтың құрылымдық ерекшеліктері, негізгі және қосымша жабдықтар, бұзу машинасының құрылымы мен жұмысы, олардың технологиялық белгілері. Пульттан басқару, мөлшержәне бойынша механизмдерді қосу және конвертерге сусымалы материалдарды беру, конвертерге қышқылды беруді реттеу және басқару.	Б і л і м д е р : - құрылымдық ерекшеліктерін, физика-химиялық үрдістерді, үрдіс технологиясын. І с к е р л і к т е р : - арнайы құрылғыларды қолдану, агрегат құрылымын баяндау.	КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11.4
Біліктілігі: 100212 2 – Конвертерді жүктеу операторы *			
АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары конвертерге тиеуші оператордың жұмыс ерекшелігі. Болатқорытатын цехтың құрылымдық ерекшеліктері, негізгі және қосымша жабдықтар, бұзу машинасының құрылымы мен жұмысы, олардың технологиялық белгілері.	Б і л і м д е р : - құрылымдық ерекшеліктерін, физика-химиялық үрдістерді, үрдіс технологиясын. І с к е р л і к т е р : - арнайы құрылғыларды қолдану, агрегат құрылымын баяндау.	КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12.4
Біліктілігі: 100213 2 – Шихташы*			
АП 07	Металлургиялық үрдістерге шихта материалдарын дайындау. Қазақстанның шикізат базасы. Қазып алынатын шикізатты қайта істеуге әзірлеу. Агломерация. Материалдарды кейін қайта өңдеу үшін қолдану.	Б і л і м д е р : - металлургиялық өндірістің технологиялық үрдістерін; - шикізат базасын және оның ерекшеліктерін; - шикізатты дайындаудың негізгі механикалық және физико-химиялық ерекшеліктерін; - өндірілетін шикізат сапасын және сапасын арттыру азық-түліктерге тұтынушылар т а л а п т а р ы н . І с к е р л і к т е р : - металлургиялық өндірістің негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерінің есебін жүргізуді; материалдардың әртүрлі түрлерінің қасиеттерін анықтау.	КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13.6
Біліктілігі: 100214 2 – Электр пешінің болат балқытушысы *			
		Б і л і м д е р : - руднотермиялық пештердің пештік агрегаттарының негізгі түрлерін, болатқорытылатын пештер мен арнайы электрометаллургиялардың және технологиялық үрдістердің, олардың	

АП 07	Электрлі болат өндірісі. Болат және ферроқорытпаларды өндіру тәсілдері мен классификациясы, агрегат және үрдістің өзара байланыс құрылымы, электрлі болатты және ферроқорытпаларды алу технологиясының ерекшеліктері мен инновайилары.	теоретикалық базасы. Іскерліктер: - материалдарды дайындау жөніндегі операцияларды және электроболатты алуға арналған технологиялық құралдарды жүзеге асыруды; - электроболаттардың химиялық құрамдарын түзетуді; - болат анализдеріне арналған үлгілерді іріктеуді өндіруді; - болат температурасын өлшеуді өндіруді; - бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштеріне бақылауды жүзеге асыруды; - белгіленген технологиялық құжаттарды жүргізуді.	КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14.5

Біліктілігі: 100215 2 – Электр пешінің болат қорытушысы көмекшісі*

АП 07	Электрболат өндіруге арналған жабдық. Болат және ферроқорытпаларды өндіру тәсілдері, агрегат және үрдістің өзара байланыс құрылымы, ерекшеліктері.	Білімдер: - руднотермиялық пештердің пештік агрегаттарының негізгі түрлерін, болатқорытылатын пештер мен арнайы электрометаллургиялардың және технологиялық үрдістердің, олардың теоретикалық базасы. Іскерліктер: - материалдарды дайындау жөніндегі операцияларды және электроболатты алуға арналған технологиялық құралдарды жүзеге асыруды; - электроболаттардың химиялық құрамдарын түзетуді; - болат анализдеріне арналған үлгілерді іріктеуді өндіруді; - болат температурасын өлшеуді өндіруді; - бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштеріне бақылауды жүзеге асыруды; - белгіленген технологиялық құжаттарды жүргізуді.	КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.15.4

Біліктілігі: 100216 2 – Вакуум пешінің болат балқытушысы*

АП 07	Вакуумді пештерде болат өндірісі. Вакуумді пештерде болат өндірудің тәсілдері, агрегат және үрдістің өзара байланыс құрылымы, ерекшеліктері.	Білімдер: - Вакуумді пештердегі пештік агрегаттың түрлерін, үрдіс технологиясын. Іскерліктер: - материалдарды дайындау жөніндегі операцияларды және электроболатты алуға арналған технологиялық құралдарды жүзеге асыруды; - электроболаттардың химиялық құрамдарын түзетуді; - болат анализдеріне арналған үлгілерді іріктеуді өндіруді; - болат температурасын өлшеуді өндіруді;	КҚ 2.16 КҚ 2.16

		- бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштеріне бақылауды жүзеге асыруды; - көрсеткіш есептерін алу және жүргізуді.	КҚ 2.16 КҚ 2.16.4
Біліктілігі: 100217 2 – Вакуум пешінің болат балқытушысының көмекшісі*			
АП 07	Вакуумді пештерде болат өндіруге арналған жабдығы. Вакуумді пештерде болат өндірудің тәсілдері, агрегат және үрдістің өзара байланыс құрылымы, ерекшеліктері.	Б і л і м д е р : - Вакуумді пештердегі пештік агрегаттың түрлерін, үрдіс технологиясын. І с к е р л і к т е р : - материалдарды дайындау жөніндегі операцияларды және электроболатты алуға арналған технологиялық құралдарды жүзеге асыруды; - электроболаттардың химиялық құрамдарын түзетуді; - болат анализдеріне арналған үлгілерді іріктеуді өндіруді; - болат температурасын өлшеуді өндіруді; - бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштеріне бақылауды жүзеге асыруды; - көрсеткіш есептерін алу және жүргізуді; - вакуумді пеш қорытушының тапсырмасын орындау.	КҚ 2.17 КҚ 2.17 КҚ 2.17 КҚ 2.17.4
Біліктілігі: 100218 2 – Металлургия өндірісі кранының жүргізушісі *			
АП 07	Металлургиялық өндірістің жабдығы. Болат балқыту цехтарының құрылыстық ерекшеліктері, негізгі және қосалқы жабдықтар, барлық машиналардың құрылысы мен жұмысы, олардың технологиялық сипаттамасы.	Б і л і м д е р : - құрылымдық ерекшеліктерін, физика-химиялық үрдістерді, үрдіс технологиясы. І с к е р л і к т е р : - арнайы құрылғыларды қолдану, агрегат құрылымын баяндау.	КҚ 2.18 КҚ 2.18 КҚ 2.18 КҚ 2.18.4
Біліктілігі: 100219 2 – Электр-қож қайта балқыту қондырғыларының болат балқытушысы*			
АП 07	Электр-қожды қайта балқытудың теориясы мен технологиясы. Болатты және қорытпаларды қайта балқыту, қондырғыны қайта балқытуға дайындау, үрдіс жүрісі бойынша электр режимі, кристаллизаторлар менсуыту режимі және электродтарды орнату, кристаллизаторлар мен тазарту және қожды отырғызу бойынша жұмыстарды атқару технологиялық үрдістерін жүргізу.	Б і л і м д е р : - электрқожды қайта балқыту қондырғысының құрылысы; - ЭҚҚБ үрдісінің технологиялық этаптары; - синтетикалық қождардың химиялық құрамы мен қасиеттері. І с к е р л і к т е р : - қождың, электродтардың, сапасын, қолданылатын қоспалар мен материалдардың болуын және сапасын қадағалай алуы - ЭҚҚБ жұмыс кеңістігі геометриялық параметрлерін есептей алуы.	КҚ 2.21 КҚ 2.21 КҚ 2.21 КҚ 2.21.4
Біліктілігі: 100220 2 – Жөндеуші-слесарі*			
АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары слесарь жөндеушінің жұмыс ерекшелігі. Болат қорытатын цехтың құрылымдық ерекшеліктері, негізгі және қосымша жабдықтар, машиналардың барлық түрлерінің құрылымы мен жұмысы, олардың технологиялық белгілері.	Б і л і м д е р : - құрылымдық ерекшеліктерін, физика-химиялық үрдістерді, үрдіс технологиясын. І с к е р л і к т е р : - арнайы құрылғыларды қолдану, агрегат құрылымын баяндау	КҚ 2.22 КҚ 2.22 КҚ 2.22 КҚ 2.22.4

Біліктілігі: 100222 2 – Дайындаманы үздіксіз құю машинасының операторы*

АП 07	Үздіксіз кесектердің құйылуы және кристалдануы. Үздіксіз үрдістің технологиясы, агрегаттар құрылымын, физика химиялық және гидродинамикалық және салмақ алмасу үрдістері.	Б і л і м д е р : - болат кристаллизациясының үрдістері, сапалы болат кесегін және құю технологиясын құрастыру; құюға арналған технологиялық құралдарды есептеудің негізгі әдістерін меңгеру; - әдеттегі сапалы болат құюдың барлық қазіргі әдістерінің және жоғары сапалы болат түрлері туралы; - көпшілік белгідегі болаттың сапасын жоғарлату әдістері және арнайы болаттардың өндірісі; болатты кесектің кристаллизация теориясы мен болат құюдың қазіргі технологиясы; ірі және аса ірі кесектерді алу технологиясы; бақылау әдістері және болат сапасын меңгеру туралы. Іскерліктер: - металды кесектерге құюдың технологиялық үрдістерін меңгеруді; - жаңа маркалы болатты құю технологиясын әзірлеу және меңгеруді; - құйылатын жабдықтарды дұрыс пайдалануды; - еңбекті қауіпсіз жағдайлармен қамтамасыз ету.	КҚ 2.24 КҚ 2.24 КҚ 2.24 КҚ 2.24.4

Біліктілігі: 100223 2 – Басқару бекетінің операторы*

АП 07	Болат ерітетін цехтардың құрал-жабдықтары конвертерді жүктеу оператордың жұмыс ерекшелігі. Болат қорытатын цехтың құрылымдық ерекшеліктері, негізгі және қосымша жабдықтар, бұзу машинасының құрылымы мен жұмысы, олардың технологиялық белгілері.	Б і л і м д е р : - құрылымдық ерекшеліктерін, физика-химиялық үрдістерді, үрдіс технологиясын. Іскерліктер: - арнайы құрылғыларды қолдану, агрегат құрылымын баяндау.	КҚ 2.24 КҚ 2.24 КҚ 2.24 КҚ 2.24 КҚ 2.25.5

Біліктілігі: 100224 2 – Шахта пешін газдаушы*

АП 07	Темірдің домнасыз металлургиясы. Болат балқыту цехтарының құрылыстық ерекшеліктері, негізгі және қосалқы жабдықтар, барлық машиналардың құрылысы мен жұмысы, олардың технологиялық ерекшеліктері.	Б і л і м д е р : - құрылымдық ерекшеліктерін, физика-химиялық үрдістерді, үрдіс технологиясы. Іскерліктер: - арнайы құрылғыларды қолдану, агрегат құрылымын баяндау.	КҚ 2.26 КҚ 2.26 КҚ 2.26 КҚ 2.26.4

Біліктілігі: 100225 2 – Шахта пешінің жұмысшысы*

АП 07	Темірдің домнасыз металлургиясы. Болат балқыту цехтарының құрылыстық ерекшеліктері, негізгі және қосалқы жабдықтар, барлық машиналардың құрылысы мен жұмысы, олардың технологиялық ерекшеліктері.	Б і л і м д е р : - құрылымдық ерекшеліктерін, физика-химиялық үрдістерді, үрдіс технологиясы. Іскерліктер: - арнайы құрылғыларды қолдану, агрегат құрылымын баяндау.	КҚ 2.27 КҚ 2.27 КҚ 2.27 КҚ 2.27.4

Біліктілігі: 100226 2 – Синтетикалық қождарды балқытушысы*

АП 07	Синтетикалық қождарды өңдеу технологиясы. Сұйық синтетикалық қождарды, металды электроқожды қайта балқытуға арналған қождарды электроболат балқыту пештерінде балқыту және пештен қожды ковшқа құю, қожтүзуші материалдрды дайындау технологиялық үрдістерін жүргізу	Б і л і м д е р : - синтетикалық қождар өндірісі үрдісінің технологиясын - синтетикалық қождардың химиялық құрамы мен қасиеттерін - синтетикалық қождарды балқытуға арналған жабдықтардың құрылысын Іскерліктер : - қождың сапасын қадағалай алуы - синтетикалық қождарды балқытуға арналған материалдардың мөлшерін есептеуді;	КҚ 2.19 КҚ 2.19 КҚ 2.19 КҚ 2.19.4
Біліктілігі: 100227 2 – Қышқылсыздандырушылар балқытушысы*			
АП 07	Қышқылсыздандыру технологиясы. Қышқылсыздандырғыштарды және ферроқорытпаларды пештерде балқыту, шикіқұрам материалдарын пештерге тасымалдау және тиеу, қышқылсыздандырғыштармен қождарды пештен шығару технологиялық үрдістерін жүргізу.	Б і л і м д е р : - болатты қышқылсыздандыру үрдісінің технологиясы; - қышқылсыздандырғыштардың түрлерін және көрсетілімдері. Іскерліктер : - нақты болат маркасы үшін қышқылсыздандырғыштарды таңдай алуы - 1т болатқа қажетті қышқылсыздандырғыштардың мөлшерін есептеуді.	КҚ 2.20 КҚ 2.20 КҚ 2.20 КҚ 2.20.4
ӨО00	Өндірістік оқыту		
ӨО01	Ұсталық механикалық оқу практикасы. Ұсталық жұмыстың түрлерімен, қосымша жабдықтармен, бақылау-өлшеу құралдарымен танысу. Жабдықтың техникалық қызмет көрсетуін, жөндеу жұмыстарының технологиясын және жабдықты қабылдап алуды үйрену. Ұсталық-жинау жұмыстары. Еңбек қауіпсіздігі талаптары, еңбек мәдениеті мен тәртібін сақтау, жабдық пен материалдарға ұқыпты қарау.	Б і л і м д е р : -жабдық пен материалдық заттарды тиімді пайдалану; -жабдық жұмысындағы қарапайым бұзылуларды қалпына келтіру. Дағдылар : -технологиялық жабдықтардың негізгі түрлерінде жұмыс істей алу; -ұсталық – станогтық жұмыс кезінде қауіпсіздік техникасы талаптарын сақтау.	КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3
КП00	Кәсіптік практика		КҚ 2.3
КП 01	Кәсіптік дағдыны алу практикасы. Өндіріспен, металлургия зауыттарының қазіргі заманғы жабдықтарымен таныстыру. Кәсіпорынның құрамымен танысу, техноҒлогиялық жабдықтарға қызмет көрсету амалдарын игеру. Студентті технолог ретінде практикалық жұмысына дайындау. Жабдықтарды техникалық қызмер көрсету және жөнҒдеуге құжаттарды рәсімдеу, жұмыс орындау үшін жарғыҒны рәсімдеу; жұмыс орнындағы нұсқаулық, жұмыс уақытын жоспарлау және участкенің жұмысын талдау, еңбек ақысын төлеу	Б і л і м д е р : - учаскедегі жұмыс күнін жоспарлау; - жұмыс жүргізуге нарядтарды жабуды; -жұмыс орнында қызметтік міндеттерін атқару; - жоспарлы ексерту жөндеулерін ұйымдастыру; -жұмыс күннің суретін салу, оның өңдеу әдісін. Дағдылар : - учаскедегі жұмыс күнін жоспарлауды, атқарушыларға тапсырма беруді, жұмыс орнында нұсқауды өткізу; учаскедегі жұмыс күнін жоспарлау; - бір-бірімен байланысты	КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7

[illegible]

2.1 100201 2 – Балқытушы (барлық атаулары бойынша)*	КҚ 1.3 Пештерді буландырып салқындату қондырғысына қызмет көрсет Сифондағы, тұндырғыштағы балқыту өнімдерінің биіктігін ретте КҚ 1.4 Жауапты балқыту кезінде никель, мыс, темір сульфидтері кездесет күрделі кендерді сынақ балқыту.
2.2 100202 2 – Мартен пешінің болат балқытушысы*	КҚ 2.1 Болат балқытудың технологиялық процесін жүргізуге, мартен пеш қыздыруды, шойынды құю және скрапты үю, болаттың қышқылдан т е х н о л о г и я с ы н б і л КҚ 2.2 Мартен пештерінің мен қосымша жабдықтарының құрылымдарының е р е к ш е л і к т е р і н б і л КҚ 2.3 Шығарылу саңылаулауларын өңдеу және мүшелеуді жүзеге асыр балқыту процесінде мазут және оттегі беруді ретте КҚ 2.4 Мартен пешінің автоматика және басқа жабдықтарды сорудың сапа күйін қамтамасыз ету.
2.3 100203 2–Мартен пешінің болат корытушысының көмекшісі*	КҚ 3.1 Болат балқытудың технологиялық процесін жүргізуді, мартен пеш қыздыруды, шойынды құюды және скрапты үюді, болаттың қышқылдан т е х н о л о г и я с ы н б і л КҚ 3.2 Мартен пештерінің мен қосымша жабдықтарының құрылымы е р е к ш е л і к т е р і н б і л КҚ 3.3 Шығарылу саңылауын өңдеу және мүшелеуді жүзеге асыру, балқыт процесінде мазут және оттегі беруді ретте КҚ 3.4 Мартен пешінің автоматика және басқа жабдықтарды сорудың сапа к ү й і н қ а м т а м а с ы з е т КҚ 3.5 Қызмет көрсететін жағдайын бақылау, металл және қожды сұрыптау
2.4. 100204 2 – Шөмішті*	КҚ 4.1 Қож ожауды құю машинасының тостаған және ойысты ізбе ерітіндісін себу, қалыпқа шойын құюды жүзеге асыру, ерітінді араластыратын жабдыққа жүкті енгізу, ерітіндіні араластыратын және себе ж а б ы қ т ы қ о с у ж әне т о қ т а т КҚ 4.2 Ожауды қождан, металдан, ескі майлаудан және жанып кеткен кірпі футеровкасынан тазарту, ожауға зиян келтірген және күйген орындары м а й л а у , о ж а у д ы с ы р л а КҚ 4.3 Ожауды жылыту, ізбес ерітіндісінен талдау жасау үшін сынама а КҚ 4.4 Жұмыс орнына барлық қажетті материалдарды және аспаптарды жеткізу, жұмыс орнын тазалауды жүзеге асыру. Қызмет жасайтын жабдықты жөндеуге қатысу.
2.5. 100205 2–Араластырушы*	КҚ 5.1 Миксерлерге шлакты тиеу, скрапты қағу, миксердің тұмсығы мен өңешін толтыру, шойын тасушы ожауларды ағызғаннан кейін тазалау жүргі ; КҚ 5.2 Шойынды миксерге құю үшін ожаулардағы шлактың қыртысын саңылау жасау, ыстық шойынды бар ожауларды болат балқытушы агрегаттарға берерде шығарып салу, миксерді бұру механизмдерімен миксердің төгу және құю тесіктерінің қақпақтарын басқару; КҚ 5.3 Жеделдетілген лабораторияға шойын сынамасын жеткізу, миксер және майлау материалдарын майла КҚ 5.4 Қызмет көрсету жабдықтарының жұмысының ақауларын табу және жою, отқа шыдамды қаламаны жөндеуге қатысу.
2.6. 100206 2 - Құю машинасының машинисі	КҚ 6.1 Мартен пештерінің үйінді терезесіне қақпақтың толтырмасын төбелерді, артқы қабырғаларды торкеттеу және торкет-машиналары мен құ м а ш и н а л а р ы н б а с қ а р КҚ 6.2 Машинаға құю материалдарын жеткізуді қамтамасыз ету және олар б у н к е р л е р г е т ө г

	КҚ 6.3 Торкет-машиналарды отқа шыдамды денелермен толтыру, құл машиналарын пештерге беру, қызмет көрсету жабдықтарының жұмысын акауларын табу және жою.
2.7. 100207 2 - Болат құюшы*	КҚ 7.1 Дайындаманы дайындау, аралық ковшты дайындау және орнат жұмысын орындау, шүрпі мен кристалдаушы арасындағы саңылауды жап КҚ 7.2 Темір жол вагонадарына болатты және шлакты «тіреуішті» тие КҚ 7.3 Шлакты ыдысты беру, қорытпаны шығаруға қақпақты, графитт люнкеритті, оттегі баллондарын, құбырларды және керекті құралдард д а й ы н д а у ; КҚ 7.4 Болат құю құрамын сапасының дайындығын тексеру.
2.8. 100208 2 - Бұзу машинасының машинисі*	КҚ 8.1 Конвертерге шойынды беру және құюды 450 тоннаға дейінгі жү көтерімділігін құйылған шойынды тасушы арбамен басқар КҚ 8.2 Блюминг және слябинг қабылдаушы рольгангке қыздыру құдықт ыстық құймаларды тасымалдау кезінде құйма тасушымен басқар КҚ 8.3 Шлакты ыдыс немесе конвертер отынмен тасымалдау бойынша шл: тасушы немесе домкрат арбасын басқар КҚ 8.4 Болат балқыту агрегатына шихта материалдарын уақытымен беру іске асыру.
1.9. 100209 2 - Конвертер болат балқытушы*	КҚ 9.1 Болатты балқытудың технологиялық процесін жүргізу, конвертер жылыту, шойынды құю, конвертерлерге қоспалар мен ашытқыларды қос болатты, жартылай өнімді және шлакты төгі КҚ 9.2 Летканы бітеу және жабу, үру процесінде ауаны, оттегіні және бул б е р у ; КҚ 9.3 Конвертердің мойынының, түбінің, автоматиканың және басқ жабдықтардың сапалы жағдайын қамтамасыз ет КҚ 9.4 Конвертердегі металдың балқытуға дайындығын анықтау конвертердегі футеровканы ыстық кезінде жөндеулерде таркреттеу жұмыс ұйымдастыру және басқару, қадағалап-өлшеу құралдарының көрсеткіштер бақылау және оттегінің және торкрет-жүктің шығынын реттеу, қызме көрсету жабдықтарына жөндеу жүргізу.
2.10. 100210 2 - Конвертер болат қорытушы көмекшісі *	КҚ 10.1 Торкреттеу кезіндегі торкерт-фурманың түтігінің жағдайын бақыла КҚ 10.2 Торкрет-жүкті араластырғыштан қоректендіргіш камераға беру, р е т т е у ; КҚ 10.3 Электр қорегі сымдарына суды, торкрет-жүкті, оттегіні тасымалд үшін солқылдақ жеңдерді торкрет-машинаға қосу және сөнді КҚ 10.4 Торкрет-фурманың манипуляторымен басқару, торкрет түтіктің иі бұрышының жағдайын қадағалау және оны келтір КҚ 10.5 Конвертерге отқа шыдамды қалауды пісіру үшін отқа шыдамд м а т е р и а л д ы д а й ы н д а КҚ 10.6 Конвертерлерге қызмет жасайтын жабдықтар жағдайын байқау.
2.11. 100211 2 - Дистрибутор машинисі*	КҚ 11.1 Конвертерлердің бұрылу механизмдерін пульспен басқару конвертерді, оттегі фурмасын құлату және көтеру құрылғысын басқар; конвертерге шашылатын материалдарды беретін және мөлшерлейтін м е х а н и з м д е р д і қ о с КҚ 11.2 Шлакты шлак ыдысына және металды ковшқа төгу, тиеу алаңын; мұльда құрамын итеретін арбаны, мұльданы скраппен қоса төгетін машина басқару, механизмдердің ақаусыз жағдайын қадағала КҚ 11.3 Конвертерге оттегіні және әрекеттесу аймағына суытатын суд беруді реттеу және басқару, балқу процесін мінездейтін қадағалап-өлше құралдарының көрсеткіштерін бақыла КҚ 11.4 Қызмет жасайтын жабдықтарды жөндеуді орындау.

Жоғарғы деңгей	2.12. 100212 2 - Конвертерді жүктеу операторы*	КҚ 12.1 Конвертерлерге ұнтақ материалдарды беру трактпен басқару бункерге шихта материалдарды өлшеу және жүктеуді біл КҚ 12.2 Барлық шихталы материалдар түрлерімен бункерлерді жән конвертерлерді толық жүктеу қамтамасыздандыруды және тапсырманы жүйені дұрыс орындауды байқау, жеке бункерлерді немесе бункер то жұмысынан енгізу және шығаруды байқа КҚ 12.3 Механизмдер жұмысында және автоматты басқару аппаратурада қаулығын шығару жән КҚ 12.4 Қабылдаушы және шығын бункерлерде шихта материалдар есеб жүргізу.
	2.13. 100213 2 – Шихташы *	КҚ 13.1 Жұмыс ауданына көпірмен немесе вагонетпен сыйымдылығы 1 дейін шихталы ойысқа жеткізу, қосымша толтыратын материалдар жән тотықтарды жүктеуді асыр КҚ 13.2 Жұмыс ауданынан бос ойыс қосуды жүзеге асыру. Болат балкы цехтарында арнайы шихталы алаң болмау кезінде шихта дайындау бөлімін, көпір көмегімен вагонға мұльды және мұльдке металлоломды жүктеу, ло түсіру және оны вагонға тиеуді біл КҚ 13.3 Шихтаны ұнтақтағышта агрегаттарда, ұнтағыш-сорттау құрылғыларда шихта өңдеу, фероқорытпалар және легіріленген қосымш сорттау және оларды өлше КҚ 13.4 Шихта сарайына келетін материалдарды түсіру және жинау Жарылыс қауіпті материалдармен металлоломды шығару, олардың қауіпсіздігін сақтаумен қамтамасыз ету, жүк жөнелту және түсір КҚ 13.5 Ферроқорытпалар пештер үшін берілген рецепт бойынша шихтан дайындау ; КҚ 13.6 Сменада материалдар шығын есебін жасау.
	2.14. 100214 2 - Электр пешінің болат балқытушысы*	КҚ 14.1 Электрпештерде болат және қорытпалар балқытудың технологиял процесін жүргізуді біл КҚ 14.2 Электродты күшейту және орнатуды жүзеге асыру. Жұмы пештерінің электр және жылу режимдерін бақылау және реттеуді жүргі КҚ 14.3 Қорытпаны шығар КҚ 14.4 Электртоктың үнемі шығынын, пеш жағдайы және оны жабдықтарын, пеш арматурасын салқындату және бақылау-өлшеу аспапты жағдайын байқа КҚ 14.5 Жөндеуден кейін пештерді қабылдауға қатысу. Қызмет жасайты жабдықты жөндеу.
	2.15. 100215 2 - Электр пешінің болат қорытушысы көмекшісі *	КҚ 15.1 Шлакты көшіру, металды араластыру және электрод күйі бақылауды жүзеге асыр КҚ 15.2 Химиялық талдауға металл және қождың сынамасын ал КҚ 15.3 Шығару саңылауларынан бөлуді және өңдеуді жүзеге асыру жән оның дұрыстығын қамтамасыз ет КҚ 15.4 Пешке металды құю үшін шұңғыманың бас науаның дұрыстығы және дайындығын бақылау.
	2.16. 100216 2 – Вакуум пешінің болат балқытушысы*	КҚ 16.1 Вакуумді пештерде болат балқытудың технологиялық процесі жүргізуді біл КҚ 16.2 Вакуумді пештердің және қосымша жабдықтардың құрылымды ерекшеліктерін біл КҚ 16.3 Пеш жұмысының жылу тәртіптерін бақылау және ретт КҚ 16.4 Вакуумді құрылғылардың жұмыстарын бақылау.
	2.17. 100217 2 – Вакуум пешінің болат	КҚ 17.1 Вакуумді пештерде болат балқытудың технологиялық процесі жүргізуді біл КҚ 17.2 Вакуумді пештердің және қосымша жабдықтардың құрылымды ерекшеліктерін біл

балқытушысының көмекшісі*	КҚ 17.3 Қызмет көрсететін жабдықтың жұмысында қатені шығару және жөндеу де қ а т ы с КҚ 17.4 Вакуумді пештердің қызмет көрсететін жабдықтарды бақылау.
2.18. 1002182 - Металлургия өндірісі кранының жүргізушісі*	КҚ 18.1 Өртүрлі жүкті ұстап алу құралдармен жабдықталған құрылымды жөндеу көтеру көпірлерді басқару КҚ 18.2 Metallургиялық агрегаттарды жөндеу кезінде жинау және жүк тиеу-түсіру қосымша жұмыстар орындау КҚ 18.3 Жүкті ұстап алу құралдармен арқан бекіту дұрыстығын тексеру, сактандырғыш құрылғылар әсерін және тежеуішті реттеу КҚ 18.4 Қызмет жасайтын көпір жұмысында ақаулықтарды шығару және жөндеу, жөндеуге қатысу.
2.19. 1002192 - Электрқож қайта балқыту қондырғыларының болат балқытушысы*	КҚ 21.1 Электр режимінің процесс жүрісі бойынша реттеу; КҚ 21.2 Электродты орнату, кристаллизаторды және отынды тазарту және жөндеу КҚ 21.3 Қож, электродтар, таңбалау шайбасының сапасын бақылау КҚ 21.4 Құрылғы жабдық жағдайын және орнату жабдықтарын жөндеу, бақылау.
2.20. 100220 2 - Жөндеуші-слесарі*	КҚ 22.1 Жөндеуге ақау тіздемесін құрастыру КҚ 22.2 Такелаж жұмыстарын көтеру-тасымалдау механизмдер және арнайы құрылғылармен орындау КҚ 22.3 Жабдықты пайдалану уақытында ақауларды және жөндеу кезінде тексеру, шығару және жөндеу КҚ 22.4 Жөнделген жабдықты жүктеу дәлдігін және сынауды тексеру.
2.22. 1002222 – Дайындаманы үздіксіз құю машинасының операторы*	КҚ 24.1 Дайындамаларды үздіксіз немесе жартылай үздіксіз құю машиналарында жинау механизмдермен басқару, болат тасу арбаларымен шелеппермен басқару КҚ 24.2 Газ үйлестіру қалқандары, блоктары, газ кесу және газ қалқандар пультінен арба қақпандарының газ сұлбасын құрастыруын өндіріп алу. Газ қалқандарында газ қысымын реттеу. Құюға қызмет көрсететін механизмдерді дайындау; КҚ 24.3 Дайындамаларды үздіксіз немесе жартылай үздіксіз құю машиналарында бір қалыпты ұзындықтарға слябтар және дайындамаларды газды кесу механизмдерімен басқару, машинаның аймақтарынан тыс кескіштермен слябтарды және дайындамаларды кесуді жүзеге асыру КҚ 24.4 Газ аппаратурасының профилактикалық байқау және жөндеуін жүзеге асыру. Жөндеуге және қызмет көрсетілетін жабдықтың жөндеуін қатысу.
2.23. 1002232– Басқару бекетінің операторы*	КҚ 25.1 Агрегатқа пультпен басқару қызметін көрсету КҚ 25.2 Қыздыру құрылғыларынан металды итергіштермен және итеріс шығарғыштар пультінен, рольгангтермен металды беру және отырғызу КҚ 25.3 Орнын ауыстыру, көмкеру, түзету, кесу, тазарту, сорттау, жинау және ыстықтай және салқындай металды тасымалдауды жүзеге асыру КҚ 25.4 Механизмдердің қозғалыс жылдамдықтарын жіберу, тоқтату және реттеу; КҚ 25.5 Қызмет көрсетілетін механизмдердің дұрыс күйін қамтамасыз ету Жабдықты тазалау және майлауды жүзеге асыру, оның жөндеуіне қатысу
	КҚ 26.1 Кеуек темірді өндірістегі конверсияға түсетін бас оттықтар және газ қоспалары үшін ауаның қыздыру процесін жүргізу КҚ 26.2 Табиғи газдың тазартуын құрылғының газ жылытқыш жалынды

	2.24. 1002242 – Шахта пешін газдаушы*	адсорберді ауыстыру кезінде "газдарды сіңіріп алу" тәртібінен "қайта өңдеу" тәртібіне және керісінше қақпақтардың асыра лақтыруын бақылау; КҚ 26.3 Түрлендіргіштің жылуына түсетін ауа санын, конверсияға түсетін энергия мөлшері, түтінтартқылар және рекуператорлар кіруіне түсетін жанғырғыш өнімдерінің температурасын реттеу; КҚ 26.4 Түрлендіргіш қыздыру процесін жүргізуі және кеуек темірін өндірісінде күкіртті қосулардан табиғи газды тазарту.
	2.25. 1002252 – Шахта пешінің жұмысшысы*	КҚ 27.1 Ыстықтай қалпына келтіру газбен тотықтылған домалақтарды қалпына келтірудің технологиялық процесте қатысуы; КҚ 27.2 Шахта пешінен темірді түсіру аймақтарына қызмет көрсету. Түсіру процесін, тұрақты әсердің төменгі қоректендіргіш тығыздықты, салқындатқыш және инертті газдардың қысым және шығынын бақылау; КҚ 27.3 Бақылау-өлшеу құралдар көмегімен процесс жүрісінен тәуелді маятникті жүк түсіру құрылғының ығысуын реттеу; КҚ 27.4 Тұрақты әсердің төменгі қоректендіргішін, төменгі кескіш жапқыш авария лақтырғыштарын, кеуек темірдің автоматты үлгі жинағыштарын және түсіру аймақтың тағы басқа жабдығын тексеруді басқару; КҚ 27.5 Пеш жабдықтарын жөндеуде және газ түрлендіргіштерді қалпына келтіруге қатысу.
	2.26. 1002262 - Синтетикалық қождарды балқытушысы*	КҚ 19.1 Балқытудың электр режимін және пештегі сумен салқындатқыш жүйесін бақылау; КҚ 19.2 Электродты күшейту, металл және шлак қалдықтарынан пешті тазартуды жүзеге асыру; КҚ 19.3 Шығару науаны тазарту және дайындау, құю орнына ожауды жеткізуге; КҚ 19.4 Қызмет жасайтын жабдықтың жұмысында ақаулықтарды шығару және жою, жөндеуге қатысу.
	2.27. 1002272 - Қышқылсыздандырушылар балқытушысы*	КҚ 20.1 Пештерге шихта материалдарды жеткізу және жүктеу, летканы тексеру және өңдеу, скраптан және шлактан науаны тазарту; КҚ 20.2 Тотықты және қожды шығару, пешті тоқтату және келесі шығару дайындау, конвертерге тотықпен ожауды алып жүру; КҚ 20.3 Конвертерден металды құю кезінде ожаудағы тотықтарды төгіп тастау; КҚ 20.4 Арба және ожау дұрыстығын байқылау, қызмет жасайтын жабдықтың жұмысында ақаулықтарды шығару және жою, жөндеуге қатысу.
Орта буынды маман	3.21. 1002213 – Техник-металлург	КҚ 1 Қызмет көрсететін жабдықтың құрылымдық ерекшеліктерін, негіз техникалық және пайдалану сипаттамаларын білу; КҚ 2 Металлургия саласында техникалық есептерді орындай білу, жабдықты пайдалануды, оларды сынай білу; КҚ 3 Металлургиялық жабдықтардың қалыпты жұмыс істеуін, тасымалдау жүйесін, кең шикізатты сақтау және қайта өңдеуді, металды балқыту үш жабдықтарды пайдалану және қамтамасыз етуді бақылауды жүзеге асыру; КҚ 4 Жабдықты профилактикалық бақылауды жүргізу, түзетілмеген жерлерін шығару және жөндеу, ұсақ жұмыстарды жүргізу; КҚ 5 Балқытудың технологиялық шартын және енгізу әдістермен игеру; КҚ 6 Металлургиялық процестердің термодинамикасын және кинетикасын білу, физика-химиялық есептерін сәйкес орындауды меңгеру.

Қазақстан Республикасы

Білім және ғылым министрінің

2014 жылғы 29 шілдедегі

№ 312 бұйрығына 181 қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні:

1000000 - Metallургия және машина

ж а с а у

Мамандығы:

1003000 - Түсті металдар

металлургиясы

Біліктілігі:

100301 2 - Металл және қоспаларды

балқытушы *

100302 2 - Конвертерлеуші *

100303 2 - Түсті металдарды және

қоспаларды құюшы *

100304 2 - Су ерітінділерін

электролиздеуші *

100305 2 - Ерітілген тұздарды

электролиздеушісі *

100306 2 - Ыстық металл

таптаушысы *

100307 2 - Түсті металл

балқытушысы *

100308 2 - Түсті металлургия

өнімдерін бақылаушы *

100309 2 - Басқару пульті

операторы

100310 2 - Аппаратшы (барлық

атаулар) *

1 0 0 3 1 1 2 -

Аппаратшы-гидрометаллург *

100313 2 - Шихтаушы *

100314 2 - Металл қыздырушы

(дәнекерлеуші) *

100316 2 – Металл құюшы маман *

О қ ы т у

н ы с а н ы :

к ү н д і з г і

Нормативтік

о қ у

мерзімі:

2

ж ы л

10

а й

негізгі орта білім базасында

Циклдер және	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі, (сағат)			Курс бойы бөлу*
		емтихан	сынақ	бақылау жұмыс		барлығы	оның ішінде		
								практикалық (	

[illegible]

АП 06	Еңбекті, қоршаған ортаны және табиғатты тиімді пайдалану	+				40	30	10		
АП 07	Сала экономикасы		+			40	24	16		
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **					32 -215* *				
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1728				
ӨО 00	Өндірістік оқыту					432				
ӨО 01	Оқу-практикалық шеберханада дағдылану					432				
КП 00	Кәсіптік практика					1296				
КП 01	Кәсіптік дағдыны қалыптастыру практикасы					576				
КП 02	Кәсіптік дағдыны қалыптастыру және бекіту практикасы					504				
КП 03	Диплом алдындағы практикасы					216				
АА 00	Аралық аттестаттау					162				
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36				
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					24				
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12				
	Міндетті оқыту жиыны					4320				
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағат артық болмауы керек								
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек								
	Барлығы					4960				

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ –

кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдариның сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 02, АП 04, АП,06)

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда,ІТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қазақстан Республикасы

Білім және ғылым министрінің

2014 жылғы 29 шілдедегі

№ 312 бұйрығына 182 қосымша

Үлгілік оқу жоспары

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 - Metallургия және машина жасау

Мамандығы: 1003000 - Түсті металдар металлургиясы

Біліктілігі: 1003153 - Техник-металлург

Оқыту нысаны: күндізгі

Нормативтік оқу мерзімі: 3 жыл 10 ай

негізгі орта білім базасында

Циклдер және	Циклдер және пәндердің атаулары лары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі, (сағат)		
				бақылау жұмыс		оның ішінде		
							практикалық	
							(	

[illegible]

АП 05	Стандарттау, метрологиялау және өнім сапасының негіздері		+			52	26	26	
АП 06	Түсті металдар өндірісі	+	+	+		150	110	40	
АП 07	Өндіріс процестерін автоматтандыру		+	+		42	28	14	
АП 08	Еңбекті, қоршаған ортаны және табиғатты тиімді пайдалану	+				70	42	28	
АП 09	Сала экономикасы		+		+	84	42	14	28
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **					40 – 458 **			
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту мен кәсіптік практика					1728			
ӨО 00	Өндірістік оқыту					414			
ӨО 01	Оқу-практикалық шеберханада дағдылану					414			
КП 00	Кәсіптік практика					1602			
КП 01	Жұмысшы кәсібін алудағы өндірістік практика					522			
КП 02	Технологиялық практика					396			
КП 03	Диплом алдындағы практикасы					216			
КП 04	Дипломды жасау					216			
АА 00	Аралық аттестаттау					216			
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72			
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау** *					60			
ҚА 02 (КДДБ)	кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12			
	Міндетті оқыту жиыны					5760			
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек							
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек							
	Барлығы					6588			

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында

орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

****Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.**

*****Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.**

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ым м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 183 қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 - Металлургия және машина ж а с а у

Мамандығы: 1003000 -Түсті металдар м е т а л л у р г и я с ы

Біліктілігі: 100301 2 - Металл және қоспаларды балқытушы*

100302 2 - Конвертерлеуші*

100303 2 - Түсті металдарды және қоспаларды құюшы*

100304 2 - Су ерітінділерін электролиздеуші*

100305 2 - Ерітілген тұздарды электролиздеушісі*

100306 2 - Ыстық металл таптаушысы*

100307 2 - Түсті металл

[illegible]

ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36				
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					24				
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12				
	Міндетті оқыту жиыны					2880				
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек								
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек								
	Барлығы					3312				

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘӘП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклыларының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 02, АП 04, АП,06)

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда,ІТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

[illegible]

[illegible]

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	т ы н құзыреттегі коды
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ тілі. (оқудың қазақ тілінде жүрмейтін топтарында) Қазақ тілінің синтаксисі; мамандық бойынша терминология; Кәсіптік бағытталған мәтіндерді аудару техникасы (сөздік көмегімен); Кәсіптік қарым-қатынас; тілді дамыту.	Б і л і м д е р : - өзінің кәсіптік қызметінде кәсіптік қарым-қатынасқа қажетті лексико-грамматикалық материалдар; І с к е р л і к т е р : - тілдік қызмет түрлері мен сөйлесу формаларын (ауызша, жазбаша, монолог, диалог) ажырата білу	БҚ 1
ЖГП 01	Кәсіптік орыс тілі. (оқудың орыс тілінде жүрмейтін топтарында): Орыс тілінің синтаксисі; мамандық бойынша терминология; Кәсіптік бағытталған мәтіндерді аудару техникасы (сөздік көмегімен); Кәсіптік қарым-қатынас; тілді дамыту.	Б і л і м д е р : - іскерлік орыс тілінің негіздерін; - кәсіптік лексиканы; - мамандық бойынша грамматикалық материалды б і л у . І с к е р л і к т е р : кәсіптік бағыттағы мәтіндерді оқу және аудару (сөздік көмегімен); мәтінді талдау; монологиялық және диалогиялық тілді жүргізу.	БҚ 1
ЖГП 02	Кәсіптік шетел тілі. Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті мамандық бойынша лексико-грамматикалық материал; тіл қызметінің әр түрлі түрлері және тіл формалары (ауызша, жазбаша, монолог пен диалог түрінде); Кәсіптік-бағытталған мәтіндерді аудару техникасы.	Б і л і м д е р : - өзінің Кәсіптік қызметінде Кәсіптік қарым-қатынасқа қажетті лексико-грамматикалық материалдар. І с к е р л і к т е р : - тілдік қызмет түрлері мен сөйлесу формаларын (ауызша, жазбаша, монолог, диалог)ажырата білу	БҚ 1
ЖГП 0.3	Дене тәрбиесі. Маманды дайындаудағы дене шынықтырудың ролі; дене шынықтырудың әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері; дене және спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздері.	Б і л і м д е р : - дене шынықтыру сабағында қауіпсіздік т е х н и к а с ы н ; - спорттың негізгі түрлері бойынша жарыс е р е ж е л е р і н ; - адамның жалпы мәдениеттік, кәсіптік және әлеуметтік дамуында дене шынықтыру үйрену т у р а л ы ; - салауатты өмір негіздері. І с к е р л і к т е р : - спорттың негізгі түрлерінің техникасы; - «Президенттік тест» нормамен салауатты өмір н е г і з д е р і н ; - физикалық өзіндік жетіле білу; - алғашқы медициналық көмек көрсету.	БҚ 1
ЖГП 0.4	Қазақстан тарихы		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
	С ы з у . сызбаларды рәсімдеу ережелері; сызбалардағы геометриялық		

ЖКП 01	құрылулар; сызбалардағы проекциялық көріністер; сызба және бөлшектің изометриялық проекциясы; геометриялық фигуралардың жаймалары; сызбалардағы көріністердің орналасуы; қималар мен тіліктер; тік бұрышты және аксонометриялық осьтердегі түрлерінің, қималар мен тіліктерінің қажетті және жеткілікті сандарын қолдана отырып, бөлшектер сызбасын орындау; машинажасау сызуы; машинажасаудың қарапайым сызбасын оқу; алмалы-салмалы қосылымдар; алынбайтын-салынбайтын қосылымдар; құрастыру сызбасы, жұмыс сызбасы, бөлшек эскизі, бөлшектің техникалық суреті, құрастыру сызбасы бойынша бөлшектеу.	Б і л і м д е р : -сызбаларды рәсімдеу ережелерін; көріністердің сызбаларда орналасуын; -сызбалардағы проекциялық көріністерін; -қималарды және тіліктерді; алмалы-салмалы және алынбайтын-салынбайтын қосылымдарды. І с к е р л і к т е р : -электрмеханикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету мен жөндеу бойынша жұмыстарды орындауға арналған қарапайым сызбаларды оқу; -машиналар мен механизмдерге арналған тетіктерді және қосалқы бөлшектерді дайындау мақсатында эскиздер мен техникалық суреттерді орындау.	
ЖКП 02	Металлургиялық өндірістегі талдаулық бақылау. талдаудың химиялық әдістері; талдаудың сапалық, гравиметриялық, титриметриялық әдістері, титрлеудің қышқылдық-қоспалық әдісі, шөгу және кешенді пайда болу әдісі; талдаудың физика-химиялық әдістері; талдаудың физикалық әдістері.	Б і л і м д е р : -талдаудың химиялық, физика-химиялық және физикалық әдістері. І с к е р л і к т е р : -металлургиялық өндіріс процестерін тексеруге арналған талдауды әртүрлі әдістермен жүргізу; -талдау жүргізуге арналған аппаратуралар мен жабдықтарға қызмет көрсету.	Б Қ 3 КҚ 2.7.2 КҚ 2.7.3 КҚ 2.7.4
ЖКП 03	Электртехника, электроника және электржабдықтары. электртехника негіздері; тұрақты тоқтың электрлік тізбектері; ауыспалы тоқтың бір фазалы және үш фазалы тізбектері; электрлік өлшемдер мен аспаптар; электрлік машиналар мен трансформаторлар; электроника негіздері; жартылай өткізгіш аспаптары; электронды түзеткіштер, күшейткіштер мен түзету фильтрлері; электрлік аппараттар, электржетек және электр қуатымен қамтамасыз ету; түсті металлургияның электржабдықтары; илектеу цехтарындағы электржабдық және электржетек; электрхимиялық өндірісінің электржабдықтары; жарықтандыруға арналған электржабдықтар.	Б і л і м д е р : -электрлік және магниттік тізбектерін; ауыспалы тоқтың электрлік тізбектерін; электрлік құрылғыларын; -электрқуатының өндірілуін, таратылуын және қолданылуын; -электржетек және электроника негіздерін; -түсті металлургия және илектеу цехтарының, электрхимиялық өндірісі мен жарықтандырудың электржабдықтары. І с к е р л і к т е р : -электржабдықтарына техникалық қызмет көрсету мен жөндеу жұмыстарын орындауға арналған электрсхемаларын оқу; -электр өлшеуіш аспаптарын қолдану; металлургиялық, илектеу, электрхимиялық цехтардағы электржетекті басқару.	Б Қ Б Қ КҚ 2.2 КҚ 2.6 КҚ 2.7.5 К 2.9.3 КҚ 2.9.5
ЖКП 04	Кендерді байыту. кенді даярлау схемалары; кендерді жіктеу; ұсату; ұнтақтау; байыту әдістері; сусыздану; қоюлану; сүзілу;	Б і л і м д е р : -кенді даярлау схемаларын; кендерді байыту технологиясын; -ұсату және ұнтақтау тәсілдерін; байыту, сусыздандыру, .	

	технологиялық процестерді сынамау, тексеру және реттеу; кендерді байыту технологиясы.	І с к е р л і к т е р : -қоюландыру және сүзу тәсілдерін; технологиялық процестерді тексеру мен реттеу; сынамау.	КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.13.7
ЖКП 05	Физикалық химияның, тоттану және металдарды қорғаудың негіздері. заттың молекулалы-кинетикалық теориясы; термодинамика заңдары; химиялық тепе-теңдіктер мен тепе-теңдіктердің тұрақты сандарының (константаларының) есебі; ерітінділер теориясы; фазалар ережелері; электрхимия; химиялық процестер кинетикасы; үстіңгі қабат құбылыстары; дисперсиялық жүйелердің қасиеттері; тоттану және металдарды қорғау.	Б і л і м д е р : -заттың молекулалы-кинетикалық теориясын; термодинамика заңдарын; -электрхимия негіздерін; дисперсиялық жүйелердің қасиеттерін; тоттанудың пайда болу жағдайларын және одан қорғану тәсілдері. І с к е р л і к т е р : -химиялық тепе-теңдіктерге және олардың тұрақты сандарына (константаларына) есеп жүргізу; -ерітінділерді дайындау; металды тоттанудан қорғау бойынша жұмыстарды орындау.	КҚ 2.11.2
ЖКП 06	Металлургиялық жылу техникасы. жылу энергиясының көздері; отын және оны жағу; отынның жану есебі; пештерді электрлі және автогенді қыздыру; пирометаллургиялық процестің жылулық балансы; пеш газдарының механикасы; жылу алмасу және масса алмасу; отқа төзімді материалдар мен бұйымдар; металлургиялық пештер, олардың құрылымы мен жіктелуі.	Б і л і м д е р : -жылу энергиясының көздерін; отынды жағу процестерін; пештерді қыздыру тәсілдерін; -жылу алмасу және масса алмасу процестерін; отқа төзімді материалдар мен бұйымдарын; металлургиялық пештер құрылымы мен жіктелуі. І с к е р л і к т е р : -металлургиялық пештерді қыздыру процесін жүргізу; жылу энергиясының көздерін таңдау.	КҚ 2.10.6
ЖКП 07	М е т а л т а н у . металдардың атомды-кристалдық құрылымы; металдарды кристалдандыру және металдық құймаметалдың құрылымы; қорытпалар теорияларының негіздері; металдар мен қорытпалардың механикалық қасиеттерін зерттеу және сынау әдістері; металл қорытпаларының сипаттамасы; теміркөміртекті қорытпалар; көміртекті және легіріленген болаттар; болатты термиялық және химика-термиялық өңдеу; конструкциялық болаттар мен қорытпалар; құрал-сайман болаттары және қатты қорытпалар; түсті металдар мен қорытпалар; мыс және оның негізіндегі қорытпалар; алюминий, магний, титан және олардың негізіндегі қорытпалар; антифрикционды қорытпалар; тоттану процестерінің теориялары; металдар мен қорытпалар тоттануы; ұнтақтық металлургия.	Б і л і м д е р : -металдар мен қорытпалар құрылымын; металдар мен қорытпалардың механикалық қасиеттерін зерттеу және сынау әдістерін; көміртекті және легіріленген болаттарын; -конструкциялық және құрал-сайман болаттарын; түсті металдар мен қорытпаларды; антифрикционды қорытпаларды; металдар мен қорытпалардың тоттану құбылысы. І с к е р л і к т е р : -металдар мен қорытпаларды айыра білу; конструкциялық және құрал-сайман болаттарын, антифрикционды қорытпаларын арналуы бойынша қолдану; металдар мен қорытпаларды тоттануға қарсы өңдеу жұмыстарын орындау.	КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7.4

ЖКП 08	Мемлекеттік тілде іс жүргізу. Іс жүргізу бойынша сөздікпен жұмыс жасау. Құжаттану және құжаттармен камту сұрақтары бойынша нормативтік-әдістемелік құжаттар. Қалыптау және стандарттау. Әкімшілік-ұйымдастырушылық құжаттардың тізіміне кіретін құжаттарды жасау ережелері. Офистік және құжаттық жұмыстың негіздері. Технологиялық құралдар арқылы құжаттану технологиясы.	Б і л і м д е р : - Қазақстан Республикасының мемлекеттік тілі – қазақ тілін; - мемлекет тіліндегі іс жүргізуді, құжаттану қызметінің құрылымын, лауазымдық құрылымын, лауазымдық міндеттемелерді, техникалық құралдар арқылы құжаттану технологиясы. Іс к е р л і к т е р : -сауатты жазудың, сөздерді дұрыс жазудың; - әкімшілік-ұйымдық құжаттарды рәсімдеу, мемлекет тілінде қызметтік хат жазысу; - қазақ тілін білуді құжатамалармен жұмыс істегенде қолдануды; - істерді рәсімдеу алдында келіп түскен құжаттармен жұмыс жасау.	Б Қ БҚ 9
АП 00	Арнайы пәндер		
АП 01	Металлургияның теориялық негіздері. металлургиялық процестер және олардың жіктелуі; металлургиялық өндірістің құрылымы; пирометаллургия және гидрометаллургия негіздері; электрметаллургиялық процестердің негіздері; металлургиялық балкымалар; пирометаллургиялық процестер өнімдеріндегі құнды компоненттерді тарауы; ерітінділеу процестері; ерітінділерден металдарды тұндыру; су ерітіндісі мен балкымаланған тұздардың электролизі.	Б і л і м д е р : -негізгі металлургиялық процестер мен металлургиялық өндіріс құрылымын; -пирометаллургия, гидрометаллургия және электрметаллургиялық процестер негізін; су ерітіндісі мен балкымаланған тұздардың электролиз принциптері. Іс к е р л і к т е р : - өндіріс технологиясының негізгі үрдістерін жүргізу жүргізу.	Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.11.2
АП 02	Арнайы технология. Шикізат, қосалқы материалдар және белгілі өндіріс дайын өнімінің сипаттамасы; кендерді қайта өңдеу және дайын өнім алу аймақтары мен түйіндерінің технологиялық сызбалары; Үрдістің химизмі. Үрдіске әсер ететін факторлар. Негізгі және қосалқы жабдықтарды тағайындау; түйіндерде өтетін үрдістер; технологиялық режимнің нормалары; өндірісті бақылау; технологиялық үрдістің мүмкін болатын ақаулары, олардың себептері мен оларды жою әдістері; қауіпсіздік техникасының талаптары.	Б і л і м д е р : - дайын өнімнің қасиеттері мен қолдану аясы; - шикізатты қайта өңдеудің технологиялық сызбалары; - аймақтарды мен түйіндерді тағайындау; - технологиялық үрдістің өлшемдері. Іс к е р л і к т е р : - технологиялық сызбаларды оқу; - өндірісті бақылауды жүргізу; - технологиялық ақаулар пайда болуының себептерін анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.11.2
АП 03	Қолданбалы механика және механикалық жабдықтар. қолданбалы механика негіздері; ұсатқыш – ұсақтау жабдықтары, қоюлатқыштар және сүзгіштер; шанақтық сақтауға және дозалауға арналған жабдықтар; тасымалдау машиналары мен механизмдері;	Б і л і м д е р : -қолданбалы механика негіздерін; ұсатқыш – ұсақтау және тасымалдау жабдықтарының, қоюлатқыштардың, сүзгіштердің, шанақтардың, сорғылардың, үрлеуіш машиналардың, тиеуші құрылғылардың типтері мен түрлерін, арналуын, техникалық сипаттамалары.	Б Қ КҚ 2.2

	сорғылар мен үрлеуіш машиналары; тиеуші құрылғылар; балкымаларды тасымалдауға және өңдеуге арналған құрылғылар.	Іскерліктер : -механикалық жабдықтарды басқару, оларға техникалық қызмет көрсету мен жөндеу.	КҚ 2.4 КҚ 2.9.4
АП 04	Түсті металдарды өндіру. түсті металдарды өндіруге арналған шикізат; кендер мен концентраттарды металлургиялық қайта өңдеуге даярлау әдістері; мысты, никельді, мырышты, алюминийді, титанды және магнийді, вольфрамды, молибденді, сирек кездесетін және асыл металдарды өндірудің технологиялық негіздері; қалдық мысты және оның негізінде корытпаларды өндіру.	Білімдер : -мысты, никельді, мырышты, алюминийді, титан мен магнийді, вольфрамды, молибденді, сирек кездесетін және асыл металдарды өндіру барысындағы негізгі технологиялық процестерді. Іскерліктер : -түсті металдарды өндіру барысында негізгі және косалқы жұмыстарды орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.4 КҚ 2.11.2
АП 05	Өндіріс процестерін автоматтандыру. негізгі түсініктер және анықтамалар; автоматты тексеру, басқару мен реттеу жүйелерінің жіктелуі; өндірісті автоматтандыру жүйелерінің негізгі элементтері; автоматты тексерудің үлгілік жүйелері; күйдіру және балқыту пештерін, ерітінділеуді және ерітінділерді тазартуды, электр пештерін автоматтандыру.	Білімдер : -металлургиялық өндірістің автоматты тексеру, басқару және реттеу негіздері; -автоматтандырылған тексеру, басқару және реттеу жүйелерінің құрылу принциптері. Іскерліктер : -металлургиялық өндірістің әр түрлі процестерінің автоматтандыру схемаларын оқу; -автоматтандыру құралдарын басқару және оларға техникалық қызмет көрсету.	Б Қ Б Қ КҚ 2.2 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.9.5
АП 06	Еңбекті, қоршаған ортаны қорғау және табиғатты тиімді пайдалану. еңбекті қорғау бойынша негізгі заңнамалық актілер мен нормативті құжаттамалар; зақымдану және Кәсіптік аурулар; ауырлық дәрежесі мен зардап шеккендер саны бойынша жазатайым оқиғалар жіктелуі; кәсіпорындағы еңбекті қорғаудың басқару жүйесі; өндірістегі және тұрмыстағы жазатайым оқиғаларды тергеу тәртібі; өндірістік қауіптіліктер мен зияндылықтар; түсті металдарды өндірудің әр-түрлі процестерін жүргізу барысындағы қауіпсіздік шаралары; өрт қауіпсіздігі; зардап шегушіге алғашқы дәрігерлік көмек; қоршаған ортаны қорғау және табиғатты тиімді пайдалану.	Білімдер : - еңбекті қорғау бақылау қызметін ұйымдастыру, еңбекті қорғау бойынша заңшығару және нормативті актілер, өндіріс ортасының метеорологиялық жағдайы; - техника қауіпсіздігінің жалпы сұрақтары; - қақтау цехтарының негізгі және көмекші жабдықтарында жұмыс істеген кездегі техника қауіпсіздігі. Іскерліктер : - жаракаттану болмайтын және зиянды және қауіпті өндірістік факторлардың жұмысшыларға әсерін жоятын тәсілдер, шаралар және құралдарды құзыретті табу; - еңбек шарты мен жұмыс орнының сапасын талдауды жүргізу; - еңбек қауіпсіздігі мен қорғау көзқарасынан өндірісті жетілдірудің оптималды нұсқаларын тандау; - өндірістік апат нәтижесінде зардап шеккен адамға алғашқы көмек көрсету.	БҚ 7
	Сала экономикасы. Сала және нарықтық экономика; саланың материалдық, еңбек және қаржы ресурстары; саланы басқару, дамудың экономикалық көрсеткіштері; кәсіпорын; кәсіпорындар ұйымдарының формалары, олардың	Білімдер : өндірістік және технологиялық процестерді ұйымдастыруды; бөлікшенің материалды-техникалық, еңбек және қаржы ресурстарын, оларды тиімді пайдалану көрсеткіштерін;	

АП 07	өндірістік және ұйымдық құрылымдары; негізгі өндірістік және технологиялық процестер; кәсіпорын инфрақұрылымы; кәсіпорын капиталы мен мүлігі; негізгі және айналымдағы қаражат; еңбек ресурстары; нормалау және еңбек төлемі.	Іскерліктер : өнім бағасының құрылу механизмдерін, қазіргі кезең жағдайларындағы еңбек төлемінің формалары ; жұмыс орнында өз еңбегін экономикалық тиімді ұйымдастыру қолынан келуі керек.	БҚ 7
ӨО және КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО 00	Өндірістік оқыту		
ӨО 01	Оқу-практикалық шеберханадағы кәсіптік практика. Слесарлық жұмыс түрлерімен, көмекші құралдармен, бақылаушы-өлшеуіш құралдармен таныстыру. Жабдықтың техникалық қызмет көрсетуі, жөндеу технологиялары, жабдықты сынау мен қабылдауды үйрену. Слесарлық-жинау жұмыстары. Еңбек қауіпсіздігі талаптарын, еңбек мәдениеті мен тәртібін сақтау, жабдықтар мен материалдарға ұқыптылық.	Іскерліктер : - материалдық жабдықтар мен құрылғыларды тиімді пайдалану; - жабдық жұмысындағы қарапайым бұзылуларды қалпына келтіру; Д а ғ д ы л а р : -технологиялық жабдықтардың негізгі түрлерінде өз бетімен жұмыс істеу; - слесарлық-станоктық жұмыстарда қауіпсіздік техникасының талаптарын сақтау.	КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.9 КҚ 2.11 КҚ 3.15.5
КП 00	Кәсіптік практика		
КП.02	Кәсіптік дағдыны алу практикасы. Өндіріспен, металлургия зауыттарының қазіргі заманғы жабдықтарымен таныстыру. Кәсіпорынның құрамымен танысу, технологиялық жабдықтарға қызмет көрсету амалдарын игеру. Студентті технолог ретінде практикалық жұмысына дайындау. Жабдықтарды техникалық қызмер көрсету және жөндеуге құжаттарды рәсімдеу, жұмыс орындау үшін жарғығын рәсімдеу; жұмыс орнындағы нұсқаулық, жұмыс уақытын жоспарлау және участкенің жұмысын талдау, еңбек ақысын төлеу түрлері, жоспарлы-алдын алу жөндеуді ұйымдастыру	Іскерліктер : - учаскедегі жұмыс күнін жоспарлау; - жұмыс жүргізуге нарядтарды жабуды; -жұмыс орнында қызметтік міндеттерін атқару; - жоспарлы ескерту жөндеулерін ұйымдастыру; -жұмыс күннің суретін салу, оның өңдеу әдісін. Д а ғ д ы л а р : - негізгі және қосалқы жабдықтарға қызмет көрсету;	Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.14 КҚ 2.16.3
	Кәсіптік дағдыларды алу мен бекіту бойынша практика.	Іскерліктер : -материалдық жабдықтар мен құрылғыларды тиімді пайдалану;	Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3

КП.03	Жалпы-кәсіптік және арнайы пәндерін оқып білу кезінде студенттердің теориялық және практикалық білімдерін бекіту. Технологиялық үрдістердің негіздерін оқып білу; металл өнімдерін жасаудың маршруттық технологиясын, конструкторық-технологиялық құжаттамаларды жасау; цех жұмысшылары орындайтын жұмыстарға қатысу.	-технологиялық үдерістердің белгіленген режимін сақтау, - жабдық жұмысындағы қарапайым бұзылуларды қалпына келтіру; Д а ғ д ы л а р : -өрт қауіпсіздігі мен өндірістік санитария, қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау ережелері мен қағидаларын сақтау бойынша өндірістегі жұмысқа бақылау жүргізу; -технологиялық жабдықтардың негізгі түрлерінде өз бетімен жұмыс істей білу	КҚ 2.4 КҚ2.5.6 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ2.10.14 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.14 КҚ 2.16.1
КП. 03	Диплом алдындағы практика. Дипломдық жобаны (жұмысты) орындауға қажетті құжаттамалар мен материалдарды жинау. Қауіпсіздік техникасы және экология талаптары мен нормалары.	Іскерліктер: - сызбалық құжаттарды оқу; - технологиялық нұсқаулық талаптарын орындау; Д а ғ д ы л а р : - жұмыс орнында қауіпсіздік техникасы талаптарын орындау; -белгіленген стандартты талаптарға сай құжаттарды рәсімдеу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ2.5.6 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10. КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.14 КҚ 2.16.1

Мамандықтар циклдер және кәсіптік практика бойынша білім берудің оқу бағдарламасының мазмұны (орта буын маманы)

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасатын құзыретті код
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ (орыс)тілі. Қазақ (орыс) тілінің синтаксисі; мамандық бойынша терминология; Кәсіптік бағытталған мәтіндерді аудару техникасы (сөздік көмегімен); Кәсіптік қарым-қатынас; тілді дамыту.	Б і л і м д е р : - өзінің кәсіптік қызметінде кәсіптік қарым-қатынасқа қажетті лексико-грамматикалық материалдар. Іскерліктер : - тілдік қызмет түрлері мен сөйлесу формаларын (ауызша, жазбаша, монолог, диалог)ажырата білу.	Б Қ БҚ 4
	Кәсіптік шетел тілі. Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті мамандық бойынша лексика-грамматикалық	Б і л і м д е р : - өзінің кәсіптік қызметінде кәсіптік қарым-қатынасқа қажетті	

ЖГП 02	материал; тіл қызметінің әр түрлі түрлері және тіл формалары (ауызша, жазбаша, монолог пен диалог түрінде); Кәсіптік-бағытталған мәтіндерді аудару техникасы.	лексико-грамматикалық материалдар. Іскерліктер: - тілдік қызмет түрлері мен сөйлесу формаларын (ауызша, жазбаша, монолог, диалог) ажырата білу	Б Қ БҚ 4
ЖГП 03	Дене тәрбиесі. Маманды дайындаудағы дене шынықтырудың ролі; дене шынықтырудың әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері; дене және спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздері.	Б і л і м д е р : - дене шынықтыру сабағында қауіпсіздік техникасын; - спорттың негізгі түрлері бойынша жарыс ережелерін; - адамның жалпы мәдениеттік, кәсіптік және әлеуметтік дамуында дене шынықтыру үйрену туралы; - салауатты өмір негіздерін. Іскерліктер: - спорттың негізгі түрлерінің техникасы; - «Президенттік тест» нормамен салауатты өмір негіздерін; - физикалық өзіндік жетіле білу; - алғашқы медициналық көмек көрсету;	Б Қ БҚ 4
ЖГП 04	Қазақстан тарихы		
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер		
ӘЭП 01	Мәдениеттану. әдениеттану және оның қоғам өміріндегі ролі туралы; мәдениеттің құрылуы; мәдениет және өркениет; Конфуций және Дао мәдениетінің түрі; мәдениеттің Үнді-буддалық түрі; Ислам мәдениетінің әлемі; мәдениеттің христиандық түрі; батыс Еуропа мәдениеті және оның қазіргі кезеңдегі дүние жүзінің дамуына ықпалы; Африка мәдениетінің ерекшеліктері мен бірегейлігі; көшпенділік өркениетінің ерекшеліктері мен бірегейлігі; орта ғасыр дәуіріндегі Қазақстан мәдениеті; XVII-XIX ғасырлардағы қазақтардың мәдени дәстүрлері; XX-ғасырдағы Қазақстан мәдениеті; қазіргі замандағы мәдениет.	Б і л і м д е р : -конфуциандылықты, даосизмді, ежелгі Қытай өнерін; - Ежелгі Үнді мәдениетінің ерекшеліктерін және оның басты жетістіктерін; - ислам пайда болуын, оның ерекшеліктерін, басты догмаларын; - христиан білімінің негізгі принциптерін және оның құнды бағыттарын; - Ашель мәдениетінің ерекшеліктері - әдебиетінің дамуы, пәлсапасы; - көшпенділердің өмірі және құндылық жүйесі туралы; - орта ғасырдағы қазақ этнасының мәдени негізі туралы; - Қазақстанның орта ғасырдағы мәдениетіне түрк және араб мәдениетінің ықпалы туралы; - білім, ғылым және мәдениеттің дамуының басты кезеңдерін және материалдық негізін. Іскерліктер: - ежелгі Азия мәдениетінің ерекшеліктерін аша білу; - мәдениеттану ұғымдарын еркін қолдану; - көшпенділердің материалды және рухани және мәдениетінің ерекшеліктерін, оның қоғамдық мәдениеттегі орнын көрсете білу.	Б Қ БҚ 9
	Философия негіздері. Пәлсапа пәнінің қызметі мен функциялары; материализм және идеализм - пәлсапаның	Б і л і м д е р : - әлемнің пәлсапалық діни және ғылыми көрінісі, адам өмірінің мәні туралы; - ғылымның және ғылыми таным ролін,	

ӘӘП 02	басты сұрағы; әлемдік пәлсапалық ойдың басты белгілері; адам табиғаты және оның тіршілік ету мәні: адам және Құдай; адам және ғарыш; адам, қоғам, өркениет, мәдениет; тұлғаның еркіндігі мен жауапкершілігі; құндылықтардың акмеологиясы және табиғаты; адами таным және қызметі; ғылым және оның ролі; ғаламдық мәселелер алдындағы адамзат.	оның құрылымы, түрлері және әдістерін, әлеуметтік және этикалық мәселелері т у р а л ы ; І с к е р л і к т е р : - адамның тәртібіндегі саналы және санасыз мінез-құлығын, санасының мәнін анықтай а л у ; - адамдар арасындағы қарым-қатынасының өнегелік нормаларын реттей алу.	Б Қ БҚ 9
ӘӘП 03	Саясаттану және әлеуметтану негіздері. Саясаттану пәні, саяси үкімет және билік қарым-қатынастары; мемлекет – саяси жүйенің басты институты; саяси жүйе және саяси тәртіп, саяси партия және қоғамдық ұйымдар; көппартиялық; сыртқы және ішкі саясат; Қазақстандағы билікті ұйымдастыру; әлеуметтану ғылым ретінде; әлеуметтанудағы кластық және стратификациялық көзқарастар; тұлға ролі және оның мінез-құлқы.	Б і л і м д е р : - саяси жүйе мен саяси тәртіп туралы ұ ғ ы м д а р д ы ; - биліктің бөліну принциптерін; - саяси партияларды қоғамдық ұйымдардан а й ы р а б і л у д і ; - әлеуметтік құрылым, әлеуметтік қарым-қатынас туралы. І с к е р л і к т е р : - үкімет маңыздылығын, саясат субъектілерін, саяси қарым-қатынас және процестерді (Қазақстанда және тұтас дүние жүзінде) а ша білу; - қоғам мен тұлғаның дамуы және қызмет етуінің заңдылықтарын айыру.	Б Қ БҚ 9
ӘӘП 04	Экономика негіздері. Мақсаттары, басты ұғымдары, қызметі, мәні, принциптері; меншік формалары мен түрлері, меншікті басқару; жоспарлар түрі, олардың басты сатылары, мазмұны; стратегиялық жоспарлануы; жоспарларды экономикалық негіздеу және болжауды әзірлеу әдістері; бизнес- жоспарлау; экономикалық талдау; халық тұтынымы тауарларын және қызметінің нарықтық жағдайларын талдау; нарықтық инфрақұрылым.	Б і л і м д е р : - экономикалық теорияның жалпы жағдайын; - еліміздегі және шет елдердегі экономикалық жағдайларды; - макро және микроэкономика-лық негіздерін, салық, ақша-несие, әлеуметтік және инвестициялық саясатты. І с к е р л і к т е р : - өз Кәсіптік қызметінде бағыт алу үшін қажетті экономикалық ақпараттарды табу және пайдалану.	Б Қ БҚ 9
ӘӘП 05	Құқық негіздері. Құқық – ұғым, жүйе, көздері; құқықтың ежелгі, орта ғасырдағы, Жаңа замандағы дамуы; құқықтың Қазақстандағы даму тарихы; ҚР Конституциясы – мемлекеттің басты заңы, құқықтық жүйенің өзегі; адам құқығының жалпыға ортақ Декларациясы – халықаралық саяси құжат; құқықтық мемлекет – заң үстемділігі және азаматтық қоғам; құқықтың басты салалары; ҚР сот жүйесі; құқық қорғау органдары.	Б і л і м д е р : - азаматтың құқығы және міндеттері, оларды іске асыру механизмдері туралы; - Конституция мәні, биліктің бөліну принциптері, парламент және үкімет қызметі туралы; - құқықтың субъектілері мен объектілері т у р а л ы ; - құқық бұзу және қылмыс туралы. І с к е р л і к т е р : - өз Кәсіптік қызметін реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды пайдалана білу.	Б Қ БҚ 9
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
	С ы з у . сызбаларды рәсімдеу ережелері; сызбалардағы геометриялық құрылулар;	Б і л і м д е р : -сызбаларды рәсімдеу ережелерін;	

ЖКП 01	сызбалардағы проекциялық көріністер; сызба және бөлшектің изометриялық проекциясы; геометриялық фигуралардың жаймалары; сызбалардағы көріністердің орналасуы; кималар мен тіліктер; тік бұрышты және аксонометриялық осьтердегі түрлерінің, кималар мен тіліктерінің қажетті және жеткілікті сандарын қолдана отырып, бөлшектер сызбасын орындау; машинажасау сызуы; машинажасаудың қарапайым сызбасын оқу; алмалы-салмалы қосылымдар; алынбайтын-салынбайтын қосылымдар; құрастыру сызбасы, жұмыс сызбасы, бөлшек эскизі, бөлшектің техникалық суреті, құрастыру сызбасы бойынша бөлшектеу.	көріністердің сызбаларда орналасуын; -сызбалардағы проекциялық көріністерін; -қималарды және тіліктерді; алмалы-салмалы және алынбайтын-салынбайтын қосылымдарды. Іскерліктер: -электрмеханикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету мен жөндеу бойынша жұмыстарды орындауға арналған қарапайым сызбаларды оқу; -машиналар мен механизмдерге арналған тетіктерді және қосалқы бөлшектерді дайындау мақсатында эскиздер мен техникалық суреттерді орындау.	Б Қ БҚ 9
ЖКП 02	Металлургиялық өндірістегі талдаулық бақылау. Талдаудың химиялық әдістері; талдаудың сапалық, гравиметриялық, титрометриялық әдістері, титрлеудің қышқылдық-қоспалық әдісі, шөгу және кешенді пайда болу әдісі; талдаудың физика-химиялық әдістері; талдаудың физикалық әдістері.	Білімдер: -талдаудың химиялық, физика-химиялық және физикалық әдістері. Іскерліктер: -металлургиялық өндіріс процестерін тексеруге арналған талдауды әртүрлі әдістермен жүргізу; -талдау жүргізуге арналған аппаратуралар мен жабдықтарға қызмет көрсету.	Б Қ КҚ 3.15.4
ЖКП 03	Электртехника, электроника және электржабдықтары. электртехника негіздері; тұрақты тоқтың электрлік тізбектері; ауыспалы тоқтың бір фазалы және үш фазалы тізбектері; электрлік өлшемдер мен аспаптар; электрлік машиналар мен трансформаторлар; электроника негіздері; жартылай өткізгіш аспаптары; электронды түзеткіштер, күшейткіштер мен түзету фильтрлері; электрлік аппараттар, электржетек және электр қуатымен қамтамасыз ету; түсті металлургияның электржабдықтары; илектеу цехтарындағы электржабдық және электржетек; электрхимиялық өндірісінің электржабдықтары; жарықтандыруға арналған электржабдықтар.	Білімдер: -электрлік және магниттік тізбектерін; ауыспалы тоқтың электрлік тізбектерін; электрлік құрылғыларын; -электрқуатының өндірілуін, таратылуын және қолданылуын; -электржетек және электроника негіздерін; -түсті металлургия және илектеу цехтарының, электрхимиялық өндірісі мен жарықтандырудың электржабдықтарын. Іскерліктер: -электржабдықтарына техникалық қызмет көрсету мен жөндеу жұмыстарын орындауға арналған электрсхемаларын оқу; -электр өлшеуіш аспаптарын қолдану; металлургиялық, илектеу, электрхимиялық цехтардағы электржетекті басқару.	Б Қ Б Қ КҚ 3.15 КҚ 3.15.5
ЖКП 04	Кәсіптік қызметтегі информационды технологиялар. Информационды технологиялардың теориялық негіздерін және базалық атауларын, сонымен қатар кәсіптік қызмет сферасындағы жаңа электронды технологиялар мүмкіншіліктерін қарастыру. Информационды технология ұғымы. Информационды және байланыс технологияларының түрлері. Программалық	Білімдер: - кәсіптік қызметте информационды және телекоммуникациялық технологияларды қолдану мүмкіншіліктері және функциялары, құрамы; -информацияны іздеу технологиясы; -қолданбалы программаларды меңгеру технологиясы. Іскерліктер: -кәсіптік қызмет сферасындағы қолданбалы программалық жабдықтамань қолдану және	Б Қ Б Қ Б Қ

	жабдықтама. Қолданбалы программалық жабдықтама. Microsoft Excel электронды кестелер құралдарымен мәліметтерді өңдеу. Microsoft Power Point программасында презентацияларды жасау. Жергілікті есептеуіш желілер. Internet технологиялар. Информационды анықтамалық желілер және т.б..	информацияны өңдеу, сақтау, жинау әдістерін меңгеру; -компьютерлік тасығыштарда, жергілікті және ғаламдық информационды желілерде информацияны іздеу; - кәсіптік қызметте программалық жабдықтаманы қолдану; -компьютерлік және телекоммуникациялық құралдарды қолдану.	КҚ 3.1: КҚ 3.15.5
ЖКП 05	Кендерді байыту. Кенді даярлау схемалары; кендерді жіктеу; ұсату; ұнтақтау; байыту әдістері; сусыздану; қоюлану; сүзілу; технологиялық процестерді сынамалау, тексеру және реттеу; кендерді байыту технологиясы.	Б і л і м д е р : -кенді даярлау схемаларын; кендерді байыту технологиясын; -ұсату және ұнтақтау тәсілдерін; байыту, сусыздандыру. Іскерліктер: -қоюландыру және сүзу тәсілдерін; технологиялық процестерді тексеру мен реттеу; сынамалау.	КҚ 3.15.2
ЖКП 06	Физикалық химияның, тоттану және металдарды қорғаудың негіздері. Заттың молекулалы-кинетикалық теориясы; термодинамика заңдары; химиялық тепе-теңдіктер мен тепе-теңдіктердің тұрақты сандарының (константаларының) есебі; ерітінділер теориясы; фазалар ережелері; электрхимия; химиялық процестер кинетикасы; үстіңгі қабат құбылыстары; дисперсиялық жүйелердің қасиеттері; тоттану және металдарды қорғау.	Б і л і м д е р : -заттың молекулалы-кинетикалық теориясын; термодинамика заңдарын; -электрхимия негіздерін; дисперсиялық жүйелердің қасиеттерін; тоттанудың пайда болу жағдайларын және одан қорғану тәсілдерін. Іскерліктер: -химиялық тепе-теңдіктерге және олардың тұрақты сандарына (константаларына) есеп жүргізу; -ерітінділерді дайындау; металды тоттанудан қорғау бойынша жұмыстарды орындау.	КҚ 3.15 КҚ 3.15.4
ЖКП 07	Металлургиялық жылу техникасы. Жылу энергиясының көздері; отын және оны жағу; отынның жану есебі; пештерді электрлі және автогенді қыздыру; пирометаллургиялық процестің жылулық балансы; пеш газдарының механикасы; жылу алмасу және масса алмасу; отқа төзімді материалдар мен бұйымдар; металлургиялық пештер, олардың құрылымы мен жіктелуі.	Б і л і м д е р : -жылу энергиясының көздерін; отынды жағу процестерін; пештерді қыздыру тәсілдерін; -жылу алмасу және масса алмасу процестерін; отқа төзімді материалдар мен бұйымдарын; металлургиялық пештер құрылымы мен жіктелуін. Іскерліктер: -металлургиялық пештерді қыздыру процесін жүргізу; жылу энергиясының көздерін таңдау.	КҚ 3.15 КҚ 3.15.4
	М е т а л т а н у . Металдардың атомды-кристалдық құрылымы; металдарды кристалдандыру және металдық құймаметалдың құрылымы; қорытпалар теорияларының негіздері; металдар мен қорытпалардың механикалық қасиеттерін зерттеу және сынау әдістері; металл қорытпаларының сипаттамасы; теміркөміртекті қорытпалар; көміртекті және легіріленген болаттар; болатты термиялық	Б і л і м д е р : -металдар мен қорытпалар құрылымын; металдар мен қорытпалардың механикалық қасиеттерін зерттеу және сынау әдістерін; көміртекті және легіріленген болаттарын; -конструкциялық және құрал-сайман болаттарын; түсті металдар мен қорытпаларды; антифрикционды	

ЖКП 08	және химика-термиялық өңдеу; конструкциялық болаттар мен қорытпалар; құрал-сайман болаттары және қатты қорытпалар; түсті металдар мен қорытпалар; мыс және оның негізіндегі қорытпалар; алюминий, магний, титан және олардың негізіндегі қорытпалар; антифрикционды қорытпалар; тоттану процестерінің теориялары; металдар мен қорытпалар тоттануы; ұнтақтық металлургия.	қорытпаларды; металдар мен қорытпалардың тоттану құбылысын. Іскерліктер: -металдар мен қорытпаларды айыра білу; конструкциялық және құрал-сайман болаттарын, антифрикционды қорытпаларын арналуы бойынша қолдану; металдар мен қорытпаларды тоттануға қарсы өңдеу жұмыстарын орындау.	КҚ 3.15.4
ЖКП 04	Мемлекеттік тілде іс жүргізу. Іс жүргізу бойынша сөздікпен жұмыс жасау. Құжаттану және құжаттармен қамту сұрақтары бойынша нормативтік-әдістемелік құжаттар. Қалыптау және стандарттау. Әкімшілік-ұйымдастырушылық құжаттардың тізіміне кіретін құжаттарды жасау ережелері. Офистік және құжаттық жұмыстың негіздері. Технологиялық құралдар арқылы құжаттану технологиясы.	Б і л і м д е р : - Қазақстан Республикасының мемлекеттік тілі – қазақ тілін; - мемлекет тіліндегі іс жүргізуді, құжаттану қызметінің құрылымын, лауазымдық құрылымын, лауазымдық міндеттемелерді, техникалық құралдар арқылы құжаттану технологиясын. Іскерліктер: -сауатты жазудың, сөздерді дұрыс жазудың; - әкімшілік-ұйымдық құжаттарды рәсімдеу, мемлекет тілінде қызметтік хат жазысу; - қазақ тілін білуді құжатамалармен жұмыс істегенде қолдануды. - істерді рәсімдеу алдында келіп түскен құжаттармен жұмыс жасау.	Б Қ БҚ 9
АП 00	Арнайы пәндер		
АП 01	Металлургияның теориялық негіздері. металлургиялық процестер және олардың жіктелуі; металлургиялық өндірістің құрылымы; пирометаллургия және гидрометаллургия негіздері; электрметаллургиялық процестердің негіздері; металлургиялық балкымалар; пирометаллургиялық процестер өнімдеріндегі құнды компоненттерді тарауы; ерітінділеу процестері; ерітінділерден металдарды тұндыру; су ерітіндісі мен балкымаланған тұздардың электролизі.	Б і л і м д е р : -негізгі металлургиялық процестер мен металлургиялық өндіріс құрылымын; -пирометаллургия, гидрометаллургия және электрметаллургиялық процестер негізін; су ерітіндісі мен балкымаланған тұздардың электролиз принциптерін. Іскерліктер: - өндіріс технологиясының негізгі үрдістерін жүргізу жүргізу.	Б Қ БҚ 9
АП 02	Арнайы технология. Шикізат, қосалқы материалдар және белгілі өндіріс дайын өнімінің сипаттамасы; кендерді қайта өңдеу және дайын өнім алу аймақтары мен түйіндерінің технологиялық сызбалары; Үрдістің химизмі. Үрдіске әсер ететін факторлар. Негізгі және қосалқы жабдықтарды тағайындау; түйіндерде өтетін үрдістер; технологиялық режимнің нормалары; өндірісті бақылау; технологиялық үрдістің мүмкін болатын ақаулары, олардың себептері мен оларды жою әдістері; қауіпсіздік техникасының талаптары.	Б і л і м д е р : - дайын өнімнің қасиеттері мен қолдану аясы; - шикізатты қайта өңдеудің технологиялық сызбалары; - аймақтарды мен түйіндерді тағайындау; - технологиялық үрдістің өлшемдері. Іскерліктер: - технологиялық сызбаларды оқу; - өндірісті бақылауды жүргізу; - технологиялық ақаулар пайда болуының себептерін анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.1: КҚ 3.1: КҚ 3.15.4

АП 03	Түсті металдар кендерін кешенді қайта өңдеу . металдарды өңдеуге арналған шикізат; кендерді металлургиялық қайта өңдеуге даярлау; түсті ауыр металдар кендерін даярлау; түсті жеңіл металдар кендерін даярлау; сирек кездесетін және асыл металдар кендерін даярлау; түсті металдардың қалдық шикізаты; кендерді байыту, кептіру немесе ылғалдау, шихтаны дайындау, шихталық материалдарды кесектендіру; мысты концентраттарын тотықтырғышты күйдіру; кендерді қайта өңдеудің технологиялық схемалары.	Б і л і м д е р : -ауыр, жеңіл, сирек кездесетін және асыл түсті металдар кендерін өңдеудің технологиялық схемаларын; кендерді байыту, кептіру немесе ылғалдау, шихтаны дайындау, шихталық материалдарды кесектендіру әдістерін; мысты концентраттарын тотықтырғышты күйдіру т ә с і л д е р і н . І с к е р л і к т е р : -ауыр, жеңіл, сирек кездесетін және асыл түсті металдар кендерін қайта өңдеудің негізгі және қосалқы процестерін жүргізу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.15.2
АП 04	Қолданбалы механика және механикалық ж а б ы қ т а р . қолданбалы механика негіздері; ұсатқыш – ұсақтау жабдықтары, қоюлатқыштар және сүзгіштер; шанақтық сақтауға және дозалауға арналған жабдықтар; тасымалдау машиналары мен механизмдері; сорғылар мен үрлеуіш машиналары; тиеуші құрылғылар; балқымаларды тасымалдауға және өңдеуге арналған құрылғылар.	Б і л і м д е р : -қолданбалы механика негіздерін; ұсатқыш – ұсақтау және тасымалдау жабдықтарының , қоюлатқыштардың, сүзгіштердің, шанақтардың, сорғылардың, үрлеуіш машиналардың, тиеуші құрылғылардың типтері мен түрлерін, арналуын, техникалық с и п а т т а м а л а р ы н . І с к е р л і к т е р : -механикалық жабдықтарды басқару, оларға техникалық қызмет көрсету мен жөндеу.	Б Қ КҚ 3.15. КҚ 3.15.5
АП 05	Стандарттау, метрология және өнім сапасының негіздері. стандарттау аумағындағы негізгі түсініктер мен анықтамалар; стандарттардың санаты мен түрлері; метрология аумағындағы негізгі түсініктер мен анықтамалар; физикалық шамалардың бірліктері; өлшеулердің түрлері мен ауытқулары; өлшеуіш құралдары және олардың техникалық сипаттамалары; өнім сапасын тексеру; өнім сапасының деңгейін бағалау; өнімді аттестаттау, сертификаттау және сынау.и испытания продукции.	Б і л і м д е р : -стандарттау, метрология және өнім сапасын тексерудің негізгі ережелерін; физикалық шамалардың бірліктерін; өлшеулердің түрлері мен ауытқуларын; -өлшеуіш құралдарының техникалық сипаттамаларын; өнім сапасын тексеру және бағалау әдістерін. І с к е р л і к т е р : -стандарттардың санаттарын және түрлерін айыра білу; өлшеулерді жүргізу кезінде өлшеуіш құралдарын қолдану және ауытқуларды анықтау; -өнім сапасын тексеруді жүргізу; құжаттамаларды рәсімдей отырып өнімді аттестаттау, сертификаттау және сынау.	
АП 06	Түсті металдарды өндіру. түсті металдарды өндіруге арналған шикізат; кендер мен концентраттарды металлургиялық қайта өңдеуге даярлау әдістері; мысты, никельді, мырышты, алюминийді, титанды және магнийді, вольфрамды, молибденді, сирек кездесетін және асыл металдарды өндірудің технологиялық негіздері; қалдық мысты және оның негізінде қорытпаларды өндіру.	Б і л і м д е р : -мысты, никельді, мырышты, алюминийді, титан мен магнийді, вольфрамды, молибденді, сирек кездесетін және асыл металдарды өндіру барысындағы негізгі технологиялық процестерді. І с к е р л і к т е р : -түсті металдарды өндіру барысында негізгі және қосалқы жұмыстарды орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.1: КҚ 3.15.4

АП 07	Өндіріс процестерін автоматтандыру. негізгі түсініктер және анықтамалар; автоматты тексеру, басқару мен реттеу жүйелерінің жіктелуі; өндірісті автоматтандыру жүйелерінің негізгі элементтері; автоматты тексерудің үлгілік жүйелері; күйдіру және балқыту пештерін, ерітінділеуді және ерітінділерді тазартуды, электр пештерін автоматтандыру.	Б і л і м д е р : -металлургиялық өндірістің автоматты тексеру, басқару және реттеу негіздерін; -автоматтандырылған тексеру, басқару және реттеу жүйелерінің құрылу принциптерін. І с к е р л і к т е р : -металлургиялық өндірістің әр түрлі процестерінің автоматтандыру схемаларын о қ у ; -автоматтандыру құралдарын басқару және оларға техникалық қызмет көрсету.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.15.4
АП 08	Еңбекті, қоршаған ортаны қорғау және табиғатты тиімді пайдалану. еңбекті қорғау бойынша негізгі заңнамалық актілер мен нормативті құжаттамалар; зақымдану және Кәсіптік аурулар; ауырлық дәрежесі мен зардап шеккендер саны бойынша жазатайым оқиғалар жіктелуі; кәсіпорындағы еңбекті қорғаудың басқару жүйесі; өндірістегі және тұрмыстағы жазатайым оқиғаларды тергеу тәртібі; өндірістік қауіптіліктер мен зияндылықтар; түсті металдарды өндірудің әр-түрлі процестерін жүргізу барысындағы қауіпсіздік шаралары; өрт қауіпсіздігі; зардап шегушіге алғашқы дәрігерлік көмек; қоршаған ортаны қорғау және табиғатты тиімді пайдалану.	Б і л і м д е р : - еңбекті қорғау бақылау қызметін ұйымдастыру, еңбекті қорғау бойынша заңшығару және нормативті актілер, өндіріс ортасының метеорологиялық жағдайы; - техника қауіпсіздігінің жалпы сұрақтары; - қақтау цехтарының негізгі және көмекші жабдықтарында жұмыс істеген кездегі техника қауіпсіздігі; І с к е р л і к т е р : - жарақаттану болмайтын және зиянды және қауіпті өндірістік факторлардың жұмысшыларға әсерін жоятын тәсілдер, шаралар және құралдарды құзыретті табу; - еңбек шарты мен жұмыс орнының сапасын талдауды жүргізу; - еңбек қауіпсіздігі мен қорғау көзқарасынан өндірісті жетілдірудің оптималды нұсқаларын таңдау; - өндірістік апат нәтижесінде зардап шеккен адамға алғашқы көмек көрсету	БҚ 7
АП 09	Сала экономикасы. сала және нарықтық экономика; саланың материалдық, еңбек және қаржы ресурстары; саланы басқару, дамудың экономикалық көрсеткіштері; кәсіпорын; кәсіпорындар ұйымдарының формалары, олардың өндірістік және ұйымдық құрылымдары; негізгі өндірістік және технологиялық процестер; кәсіпорын инфрақұрылымы; кәсіпорын капиталы мен мүлігі; негізгі және айналымдағы қаражат; еңбек ресурстары; нормалау және еңбек төлемі.	Б і л і м д е р : өндірістік және технологиялық процестерді ұйымдастыруды; бөлікшенің материалды-техникалық, еңбек және қаржы ресурстарын , оларды тиімді пайдалану көрсеткіштерін; өнім бағасының құрылу механизмдерін, қазіргі кезең жағдайларындағы еңбек төлемінің формаларын. І с к е р л і к т е р : жұмыс орнында өз еңбегін экономикалық тиімді ұйымдастыру.	КҚ 3.15.3
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО 00	Өндірістік оқыту		
	Оқу-практикалық шеберханадағы кәсіптік практика .	І с к е р л і к т е р : - материалдық жабдықтар мен	

КП 01	Слесарлық жұмыс түрлерімен, көмекші құралдармен, бақылаушы-өлшеуіш құралдармен таныстыру. Жабдықтың техникалық қызмет көрсетуі, жөндеу технологиялары, жабдықты сынау мен қабылдауды үйрену. Слесарлық-жинау жұмыстары. Еңбек қауіпсіздігі талаптарын, еңбек мәдениеті мен тәртібін сақтау, жабдықтар мен материалдарға ұқыптылық.	құрылғыларды тиімді пайдалану; - жабдық жұмысындағы қарапайым бұзылуларды қалпына келтіру. Д а ғ д ы л а р : -технологиялық жабдықтардың негізгі түрлерінде өз бетімен жұмыс істеу; - слесарлық-станоктық жұмыстарда қауіпсіздік техникасының талаптарын сақтау.	Б Қ КҚ 3.15.5
КП 00	Кәсіптік практика		
КП 01	Жұмысшы кәсібін алудағы өндірістік п р а к т и к а Өндіріспен, металлургия зауыттарының қазіргі заманғы жабдықтарымен таныстыру. Кәсіпорынның құрамымен танысу, технологиялық жабдықтарға қызмет көрсету амалдарын игеру. Студентті технолог ретінде практикалық жұмысына дайындау. Жабдықтарды техникалық қызмет көрсету және жөндеуге құжаттарды рәсімдеу, жұмыс орындау үшін жарғыны рәсімдеу; жұмыс орнындағы нұсқаулық, жұмыс уақытын жоспарлау және участкенің жұмысын талдау, еңбек ақысын төлеу түрлері, жоспарлы-алдын алу жөндеуді ұйымдастыру	Іскерліктер : - учаскедегі жұмыс күнін жоспарлау; - жұмыс жүргізуге нарядтарды жабуды; -жұмыс орнында қызметтік міндеттерін а т қ а р у ; - жоспарлы ексерту жөндеулерін ұ й ы м д а с т ы р у ; -жұмыс күннің суретін салу, оның өңдеу ә д і с і . Д а ғ д ы л а р : - негізгі және қосалқы жабдықтарға қызмет көрсету;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.1: КҚ 3.1: КҚ 3.1: КҚ 3.1: КҚ 3.15.5
КП 02	Технологиялық практика. Жалпы-кәсіптік және арнайы пәндерін оқып білу кезінде студенттердің теориялық және практикалық білімдерін бекіту. Технологиялық үрдістердің негіздерін оқып білу; металл өнімдерін жасаудың маршруттық технологиясын, конструкторық-технологиялық құжаттамаларды жасау; цех жұмысшылары орындайтын жұмыстарға қатысу.	Іскерліктер : -материалдық жабдықтар мен құрылғыларды тиімді пайдалану; -технологиялық үдерістердің белгіленген р е ж и м і н с а қ т а у , - жабдық жұмысындағы қарапайым бұзылуларды қалпына келтіру. Д а ғ д ы л а р : -өрт қауіпсіздігі мен өндірістік санитария, қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау ережелері мен қағидаларын сақтау бойынша өндірістегі жұмысқа бақылау жүргізу; -технологиялық жабдықтардың негізгі түрлерінде өз бетімен жұмыс істей білу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.1: КҚ 3.1: КҚ 3.1: КҚ 3.1: КҚ 3.15.5
КП 03	Диплом алдындағы практика. Дипломдық жобаны (жұмысты) орындауға қажетті құжаттамалар мен материалдарды жинау. Қауіпсіздік техникасы және экология талаптары мен нормалары.	Іскерліктер : - сызбалық құжаттарды оқу; - технологиялық нұсқаулық талаптарын о р ы н д а у . Д а ғ д ы л а р : - жұмыс орнында қауіпсіздік техникасы талаптарын орындау; -белгіленген стандартты талаптарға сай құжаттарды рәсімдеу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.1: КҚ 3.1: КҚ 3.1: КҚ 3.1: КҚ 3.15.5

Е с к е р т у :

1 кесте Базалық құзыреттер

Құзыреттер коды	Базалық құзыреттер (БК)
Б Қ	1 Өзінің болашақ мамандығының мәні мен мағынасын ұғынуы және оған деген қызығушылығы
Б Қ	2 т а н ы т у ы қ а ж е й
Б Қ	3 Жетекші көмегімен мақсатына қол жеткізу үшін өз қызметін ұйымдастыруы қажет
Б Қ	4 Жұмыстағы жағдайды талдау, күнделікті және қорытынды бақылауды жүзеге асыру, өз қызметін түзетулер енгізу және баға беру, өз жұмысының нәтижесіне жауақкершілікпен қарау
Б Қ	5 Кәсіптік жұмысты нәтижелі орындау үшін қажеті мәліметтерді іздеу
Б Қ	6 Кәсіптік қызмет барысында ақпараттық – коммуникациялық технологияны қолдану
Б Қ	7 Командамен бірге жұмыс істеу, басшылықпен және әріптестермен жақсы қарым-қатынаста болу
Б Қ	8 Жұмыс орнында еңбек қорғау және өндірістік қауіпсіздік талаптарын ескерудің мәнін түсіну
БҚ 9	Кәсіптік қызметте инновациялық технологияны қолдану Өмір бойы машықтары мен білімін жаңартып отыру.

2 кесте Кәсіптік құзыреттер

Т ж К Б деңгейі	Біліктілік	Кәсіптік құзыреттер (КҚ)
	100301 2 - Металл және қоспаларды балқытушы*	КҚ 2.1.1 Өз жұмыс орнын дайындау КҚ 2.1.2 Түсті металдар және қорытпаларды балқыту, қайта балқыту, тазарту мен алюминий ұнтағын бүрку процестеріне қатысу КҚ 2.1.3 Металл, кож, штейнді шығару, шығару тесігін қалыптандыру КҚ 2.1.4 Ағынөзекті ашу және бітеу КҚ 2.1.5 Бұдан жоғары білікті балқытушының жетекшілігімен үстемдегішті (лигатураны) және баббитті дайындау КҚ 2.1.6 Материалдарды дозалау және араластыру КҚ 2.1.7 Қожды ұсату және тасымалдау КҚ 2.1.8 Тотық қабыршығын түсіріп алу, металл құймаларын жүзеге асыру КҚ 2.1.9 Пештерді қақтардан тазалау.
	100302 2 – Конвертерлеуші*	КҚ 2.2.1 Өз жұмыс орнын дайындау КҚ 2.2.2 Шағын конвертерлерде штейндерді бесемерлеу, тазартылмаған металды тазарту, ферроқорытпаларды қорыту процесін жүргізу КҚ 2.2.3 Конвертерлерді балқыту үрдісіне дайындау, металды конвертерлерде арту немесе құю КҚ 2.2.4 Бұдан жоғары білікті конвертерлеушінің жетекшілігімен дайындау өнімді шығару КҚ 2.2.5 Механизмдерді және метал шығаратын арбашаларды басқару КҚ 2.2.6 Тексеруші - өлшеуіш аспаптарының көрсеткіштерін бақылау КҚ 2.2.7 Теспе тесіктерін отпен жасау КҚ 2.2.8 Конвертердің үрлеуіштерін, ауыз жақтарын тазалау және қарау КҚ 2.2.9 Қақтарды қағып түсіру.
	100303 2 - Түсті металдарды және қоспаларды құюшы*	КҚ 2.3.1 Өз жұмыс орнын дайындау КҚ 2.3.2 Металдар мен қорытпаларды тарата құю КҚ 2.3.3 Тарата құю немесе қожды тарата құю машинасын, миксер, басқару ; КҚ 2.3.4 Пештен тазартылмаған металды сифон арқылы құймақалықшы шығару ; КҚ 2.3.5 Тарата құю науасының маңындағы шөміштердің орналасуы мен тарата құю машинасының жүрісін, сифондағы металдың биіктігін реттеу КҚ 2.3.6 Миксердегі металды құймақалыққа шығару КҚ 2.3.7 Металл ағыншасының бірқалыптылығын және құймақалыпты толуын бақылау.

Жоғары деңгей	100304 2 - Су ерітінділерін электролиздеуші*	КҚ 2.4.1 Өз жұмыс орнын дайында КҚ 2.4.2 Астаулардан иректүтіктерді алу, тазалау, жарамсыздандыру және оларды астауларға орнат КҚ 2.4.3 Магистральдерді аршу, тазалау, жөндеу және жина КҚ 2.4.4 Иректүтіктер мен құбырларды бұмен үрлеу арқылы тексер КҚ 2.4.5 Өңделген электролиттің ағуын бақыла КҚ 2.4.6 Астаулар, науалар және құбырлардың оқшауларын қарап шығ және тазарт КҚ 2.4.7 Ерітінділерді сужималардан және шлам қойыртпақтары сауыттардан сорып ал КҚ 2.4.8 Электролит цехтарының жертелесін жинастыру.
	100305 2 - Ерітілген тұздарды электролиздеуші*	КҚ 2.5.1 Өз жұмыс орнын дайында КҚ 2.5.2 Электролизерді жіберуге дайында КҚ 2.5.3 Металл мен электролит деңгейлерін қадағала КҚ 2.5.4 Металл құюға электролизерді дайындау, металды құ КҚ 2.5.5 Электролит құрамын түзет КҚ 2.5.6 Сыртқы белгілері бойынша технологиялық үрдістің ақауларын анықтау.
	100306 2 - Ыстық металл таптаушысы*	КҚ 2.6.1 Өз жұмыс орнын дайында КҚ 2.6.2 Әр түрлі типті илектеу орнақтарында берілген технологи бойынша ыстық күйдегі илектеу процесін жүргі КҚ 2.6.3 Құймаметалдардың, слябтардың илектеуге дайындығын анықта КҚ 2.6.4 Илектеу орнағының білікшелеріне құймаметалды, жолақтарды шыбықтарды бағыттау, қабылда КҚ 2.6.5 Илек өлшемін тексер КҚ 2.6.6 Эджерлік клеттің, суыту және майлау жүйелерінің жұмысын реттеу.
	100307 2 - Түсті металл балқытушысы*	КҚ 2.7.1 Өз жұмыс орнын дайында КҚ 2.7.2 Түсті металдар мен қорытпалардың дайындамаларын және бұйымдарын жұмсарту процесін жүргі КҚ 2.7.3 Бұдан жоғары білікті жұмсартушы жетекшілігімен әртүрлі құрылымды пештерде түсті металдар мен қорытпалардан жасалынатын дайындамалар мен бұйымдарды күйдіру, шыңдау, гомогендеу процестерін бір уақытта жүргіз КҚ 2.7.4 Қыздыру және суыту температурасын ретте КҚ 2.7.5 Термоөңдеудің технологиялық режимін бақылау және тексеру.
	100308 2 - Түсті металлургия өнімдерін бақылаушы*	КҚ 2.8.1 Өз жұмыс орнын дайында КҚ 2.8.2 Металқұрамды шикізатты, жарым-жарты дайын өнім мен дайын өнімді қабылдау, олардың сапасын тексер КҚ 2.8.3 Жарым-жарты дайын өнімдер мен дайын өнімдердің физика-механикалық қасиеттерін және басқа да көрсеткіштерін сына КҚ 2.8.4 Жартылай өткізгіштік материалдардың жекелеген физикалық параметрлерінің МемСТ - на және техникалық шарттарына сәйкестігін тексеру ; КҚ 2.8.5 Қабылдау мен наразылық актілерін және жарамсыз өнім мессығындар актілерін құр КҚ 2.8.6 Дайын өнімнің нақты маркаға сәйкестігін тексеру.
	100309 2 - Басқару пульті операторы*	КҚ 2.9.1 Өз жұмыс орнын дайында КҚ 2.9.2 Қуаттылықтағы 10 мың кВт-тан жоғары түрлендіргіш қосалқы станциялары мен тиристорлы агрегаттарына қызмет көрсет КҚ 2.9.3 Жоғары вольтты аппараттарды коммутациялы ауыстырып қо КҚ 2.9.4 Жеке агрегаттарды немесе барлық жабдықтарды бір уақытта қо және тоқтат

	КҚ 2.9.5 Қосалқы станцияларының тексеруші - өлшеуіш аспаптар көрсеткіштерін, жұмыс істеп тұрған агрегаттардың температуралы режимін, жабдықтарының жұмысын бақылау.
100310 2 - Аппаратшы (барлық атаулар)* Титан мен сирек кездесетін металдарды өндірудегі аппаратшы* Асыл металдарды өндірудегі аппаратшы* Электролитті дайындайтын аппаратшы*	КҚ 2.10.1 Өз жұмыс орнын дайында КҚ 2.10.2 Бұдан жоғары білікті аппаратшының жетекшілігімен араль өнімдер мен өте таза металдардағы сирек кездесетін металдарды тетрахлоридын шығару процесін жүргіз КҚ 2.10.3 Аппаратураның (жабдықтардың) жұмысын басқа КҚ 2.10.4 Шикізаттар, материалдар мен химикаттарды дозал КҚ 2.10.5 Аппаратураға сұйықтықтың келу барысын бақы КҚ 2.10.6 Температураны және судың, будың, сығымдалған жән сиретілген газдың берілуін ретте КҚ 2.10.7 Сынамаларды ірікте КҚ 2.10.8 Өз жұмыс орнын дайында КҚ 2.10.9 Асыл металдарды, олардың тұздарын, ұнтақтары мен басқа өнімдерін балқыту процесін жүргіз КҚ 2.10.10 Металды тотықсыздау және ұнтақта КҚ 2.10.11 Ерітінділер мен қышқылдықтарды айдамал КҚ 2.10.12 Керекті шоғырлануымен реактивтерді және ерітінділерд электролитті дайында КҚ 2.10.13 Өз жұмыс орнын дайында КҚ 2.10.14 Электролитті дайындау процесін жүргіз КҚ 2.10.15 Дайындалған электролитті шыға КҚ 2.10.16 Сорғыларды басқару және оларға қызмет көрс КҚ 2.10.17 Қышқыл сақтау қоймаларын, сұйықтық қоймаларын жән қышқылдық қондырғы мен коммуникациялар жабдықтарын қарап шы КҚ 2.10.18 Электролиттің температурасын, сығымдалған ауа мен будь берілуін тексер КҚ 2.10.19 Электролитті астауларда қышқылдықты реттеу.
100311 2 - Аппаратшы-гидрометаллург*	КҚ 2.11.1 Өз жұмыс орнын дайында КҚ 2.11.2 Өнімді ерітінділеу, агитациялау, еріту, тұндыру, бөлу, сүз буландыру, ағынды және жуу суларымен ерітінділерін зиянсызданды мен бейтараптау процестерін жүргіз КҚ 2.11.3 Технологиялық нұсқауларға сәйкес негізгі өлшемдерді ретт КҚ 2.11.4 Реагенттерді мөлшерле КҚ 2.11.5 Жабдықтарды қосуға дайындау, жабдытарды қосу жән тоқтатуды жүзеге асыр КҚ 2.11.6 Байланыстарды ауыстырып қос КҚ 2.11.7 Технологиялық үрдіс ақауларының пайда болу себептері анықтау және оларды жою.
100313 2 – Шихтаушы*	КҚ 2.13.1 Өз жұмыс орнын дайында КҚ 2.13.2 Материалдарды дозалау және шихталау процестерін жүргіз КҚ 2.13.3 Шихтаның компоненттерін араластыру және оның қалыпт ылғалдануын қамтамасыз ет КҚ 2.13.4 Материалдардың салынуын бақы КҚ 2.13.5 Көліктік-коректендіргіш, жүккөтергіш және жүктегіш механизмдерін басқар КҚ 2.13.6 Материалдарды ысырмала КҚ 2.13.7 Шихтаны жасау және таразыла КҚ 2.13.8 Шихтаны шанаптардың араластырғыштарына және балқыт алаңына жеткізу.

пәндердің индексі				тарының саны	(жұмыс)		сабақтар	практикалық зертханалық-практикаль сабақтар)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)					432		
ӘЭП 00	Әлеуметтік - экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					580	280	300
ЖКП 01	Сызу		+	+		128	50	78
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері	+	+	+		82	42	40
ЖКП 03	Электротехника электроника негіздерімен		+	+		72	40	32
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		48	28	20
ЖКП 05	Металдар технологиясы және пісіру		+	+		112	70	42
ЖКП 06	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+		82	30	52
ЖКП 07	Өндірістегі компьютерлік технология негіздері		+			56	20	36
АП 00	Арнайы пәндер					1056	826	146
АП 01	Металтану		+	+		108	92	16
АП 02	Құю өндірісінің теориялық негіздері		+	+		100	100	
АП 03	Құю өндірісінің технологиялық негіздері	+	+	+	+	144	90	24
АП 04	Құю цехтарының жабдықтары	+	+	+	+	142	88	24
АП 05		+	+	+		102	82	20

	Құю жабдығын жобалау және үлгілік іс							
АП 06	Шойын мен болаттан құйма өндіру		+	+		69	55	14
АП 07	Құюдың арнайы түрлері	+	+	+		94	76	18
АП 08	Түсті металдар мен корытпалардан құйма өндіру		+	+		100	80	20
АП 09	Құю цехтарын жобалау		+	+		45	45	
АП 10	Өндіріс экономикасы, оны ұйымдастыру және жобалау		+	+	+	80	46	10
АП 11	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі	+		+		72	72	
БҰАП 00	Білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер **					48-457*		
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1728		
ӨО 00	Өндірістік оқыту					288		
ӨО 01	Ұсталық-механикалық оқу практикасы					288		
КП 00	Кәсіптік практика					1440		
КП 01	Жұмыс кәсібін алу бойынша өндірістік практика					504		
КП 02	Технологиялық практика					504		
КП 03	Диплом алдындағы практика					216		
КП 04	Дипломдық жобалау					216		
АА 00	Аралық аттестаттау					216		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					60		
ҚА 02 (ҚДДБ)	Кәсіптік дайындық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					5760		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					6588		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклыларының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жұмыс.

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 187 қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және машина ж а с а у

Мамандығы: 1004000 – Құю өндірісі

Біліктілігі: 100409 3 – Техник-металлург

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Нормативтік оқу мерзімі: 2 жыл 10 ай

жалпы орта білім базасында

		Бақылау нысаны	Оқу уақытының көлемі (сағат)

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	емтихан	сынақ	бақылау жұмыс тарының саны	курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	практикалық зертханалық-практикалық сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі, Қазақстан тарихы)					480		
ӘЭП 00	Әлеуметтік - экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					580	306	274
ЖКП 01	Сызу		+	+		100	52	48
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері	+	+	+		102	50	52
ЖКП 03	Электротехника электроника негіздерімен		+	+		72	38	34
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		68	38	30
ЖКП 05	Металдар технологиясы және пісіру		+	+		86	56	30
ЖКП 06	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+			76	36	40
ЖКП 07	Өндірістегі компьютерлік технология негіздері		+	+		76	36	40
АП 00	Арнайы пәндер					1088	669	335
АП 01	Металтану		+	+		108	70	38
АП 02	Құю өндірісінің теориялық негіздері		+	+		116	78	38

АП 03	Құю өндірісінің технологиялық негіздері	+	+	+	+	150	80	40
АП 04	Құю цехтарының жабдықтары	+	+	+	+	142	72	40
АП 05	Құю жабдығын жобалау және үлгілік іс	+	+	+		102	52	50
АП 06	Шойын мен болаттан құйма өндіру		+	+		69	45	24
АП 07	Арнайы құю түрлері	+	+	+		94	76	18
АП 08	Түсті металдар мен қорытпалардан құйма өндіру		+	+		100	70	30
АП 09	Құю цехтарын жобалау		+	+		55	30	25
АП 10	Өндіріс экономикасы, оны ұйымдастыру, жобалау		+		+	80	46	10
АП 11	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі	+		+		72	50	22
БҰАП 00	Білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер **					48 -465*		
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1728		
ӨО 00	Өндірістік оқыту					288		
ӨО 01	Ұсталық-механикалық оқу практикасы					288		
КП 00	Кәсіптік практика					1440		
КП 01	Жұмыс кәсібін алу бойынша өндірістік практика					504		
КП 02	Технологиялық практика					504		
КП 03	Диплом алдындағы практика					216		
КП 04	Дипломдық жобалау					216		
АА 00	Аралық аттестаттау					144		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					60		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік дайындық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					4320		

К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы				4960		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; ҚДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклыларының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жұмыс.

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Б і л і м ж әне ғ ы л ым м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 188 қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және машина ж а с а у

Мамандығы: 1004000 – Құю өндірісі

Біліктілігі: 100401 2 – Түсті металл құюшысы*

100402 2 – Автоматтар және

автоматты тізбектерде
құюшы-оператор*
100403 2– Құю өндірісіндегі
бақылаушы*
100404 2 – Ағаш үлгілері бойынша
үлгіші*
100405 2 – Металл үлгілері бойынша
үлгіші*
100406 2 – Машиналық қалып
пішушісі*
100407 2 – Қолмен қалыптау
пішушісі*
100408 2 – Қолмен қалыптау
қалыпшысы*
100411 2 – Қалыптау қоспаларын
сараптайтын зертханашы*
100412 2 – Ағаш және металл
үлгілері бойынша пішуші*
100413 2 – Құю машиналарын

жөндеуші*

Оқыту нысаны: күндізгі
Нормативтік оқу мерзімі: 2 жыл 10 ай
негізгі орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі, (сағат)		
		емтихан	сынақ	бақылау жұмыс тарының саны	курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практикалық зертханалық-практикал) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ЖТП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)					162		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					360	146	214
ЖКП 01	Сызу		+	+		82	30	52

ЖКП 02	Техникалық механика негіздері		+	+		86	32	54
ЖКП 03	Электротехника		+	+		48	24	24
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		24	12	12
ЖКП 05	Металдар технологиясы		+	+		60	24	36
ЖКП 06	Пісіру ісі		+	+		24	12	12
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+		36	12	24
АП 00	Арнайы пәндер					424	266	158
АП 01	Металтану	+	+	+		74	48	26
АП 02	Құю өндірісінің теориялық негіздері		+	+		58	34	24
АП 03	Құю өндірісінің технологиялық негіздері		+	+		78	50	28
АП 04	Құюдың арнайы түрлері		+	+		48	24	24
АП. 05	Өндіріс экономикасы, оны ұйымдастыру және жоспарлау		+	+		64	44	20
АП 06	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі		+	+		46	30	16
АП 07	100401 2 – Түсті металл құюшысы* біліктілігі үшін Түсті металдар мен қорытпалардан құйма өндіру		+	+		56	36	20
АП 07	Автоматтар және автоматты тізбектерде құюшы-оператор* біліктілігі үшін Құю цехтарының жабдықтары		+	+		56	36	20
АП 07	100403 2 – Құю өндірісіндегі бақылаушы* біліктілігі үшін Құймалардың сапасын басқару және олардың сенімділігі		+	+		56	36	20
АП 07	100404 2 – Ағаш үлгілері бойынша үлгіші* біліктілігі үшін Ағаш үлгілік кешенін жобалау		+	+		56	36	20

АП 07	100405 2 – Металл үлгілері бойынша үлгіші* біліктілігі үшін Шойын мен болаттан құйма өндіру		+	+		56	36	20
АП 07	100406 2 – Машиналық қалып пішушісі * біліктілігі үшін Сырықтарды машиналық өндірудің құрылымы мен технологиялық негіздері		+	+		56	36	20
АП 07	100407 2 – Қолмен қалыптау пішушісі* біліктілігі үшін Қолмен қалыптау кезіндегі сырықтарды машиналық өндірудің құрылымы мен технологиялық негіздері		+	+		56	36	20
АП 07	100408 2 – Қолмен қалыптау қалыпшысы * біліктілігі үшін Қолмен қалыптау арқылы құйма қалыптарын өндірудің технологиялық негіздері		+	+		56	36	20
АП 07	100411 2 – Қалыптау қоспаларын сараптайтын зертханашы* біліктілігі үшін Қалыптау қоспаларын сараптау тәсілдері		+	+		56	36	20
АП 07	100412 2 – Ағаш және металл үлгілері бойынша пішуші* біліктілігі үшін Ағаш және металл үлгілерден сырықтар өндірудің құрылымы мен технологиялық негіздері		+	+		56	36	20
АП 07	100413 2 – Құю машиналарын жөндеуші* біліктілігі үшін		+	+		56	36	20

	Құю машиналарының құрылымы мен оларды жобалау						
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **				54-250*		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика				1728		
ӨО 00	Өндірістік оқыту				432		
ӨО 01	Ұсталық-механикалық оқу практикасы				432		
КП 00	Кәсіптік практика				1296		
КП 01	Кәсіптік дағдыларды игеру бойынша өндірістік практика				576		
КП 02	Кәсіптік дағдыларды бекіту бойынша өндірістік практика				504		
КП 03	Диплом алдындағы практика				216		
АА 00	Аралық аттестация				108		
ҚА 00	Қорытынды аттестация				36		
ҚА 01	Қорытынды аттестация***				24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік дайындық деңгейін дайындау және біліктілікті беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				4320		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы					4960	

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың

ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.
 **Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 04, АП 06, АП,07).

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда,ІТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 189 қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және машина ж а с а у

Мамандығы: 1004000 – Құю өндірісі

Біліктілігі: 100401 2 – Түсті металл құюшысы*

100402 2 – Автоматтар және автоматты тізбектерде

құюшы-оператор*

100403 2– Құю өндірісіндегі

б а қ ы л а у ш ы *

100404 2 – Ағаш үлгілері бойынша

ү л г і ш і *

100405 2 – Металл үлгілері бойынша

ү л г і ш і *

100406 2 – Машиналық қалып

п і ш у ш і с і *

100407 2 – Қолмен қалыптау

п і ш у ш і с і *

100408 2 – Қолмен қалыптау

қ а л ы п ш ы с ы *

100411 2 – Қалыптау қоспаларын
сараптайтын зертханашы *
100412 2 – Ағаш және металл
үлгілері бойынша пішуші*
100413 2 – Құю машиналарын

жөндеуші*

Оқыту

нысаны:

күндізгі

Нормативтік

оқу

мерзімі: 10

ай

жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі, (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практикалық зертханалық-пра сабақтар)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі, Қазақстан тарихы)					236		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					240	98	142
ЖКП 01	Сызу		+	+		46	16	30
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері		+	+		76	30	46
ЖКП 03	Жалпы электртехника		+	+		40	16	24
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		30	20	10
ЖКП 05	Жылу техникасы		+	+		48	16	32
АП 00	Арнайы пәндер					250	136	114
АП 01	Металтану		+	+		46	20	26
АП 02	Құю өндірісінің теориялық негіздері		+	+		32	16	16
АП 03	Құю өндірісінің технологиялық негіздері	+		+		70	40	30
АП 04	Құюдың арнайы түрлері		+	+		28	14	14
АП 05	Өндіріс экономикасы, оны ұйымдастыру мен жобалау		+	+		28	20	8

АП 06	Еңбекті қорғау мен тіршілік қауіпсіздігі		+	+		24	14	10
АП 07	100401 2 – Түсті металл құюшысы * біліктілігі үшін Түсті металдар мен қорытпалардан құйма өндіру		+	+		22	12	10
АП 07	100402 2- Автоматтар және автоматты тізбектерде құюшы-оператор * біліктілігі үшін Құю цехының жабдығы		+	+		22	12	10
АП 07	100403 2 – Құю өндірісіндегі бақылаушы* біліктілігі үшін Құймалардың сапасын басқару және олардың сенімділігі		+	+		22	12	10
АП 07	100404 2 – Ағаш үлгілері бойынша үлгіші* біліктілігі үшін Ағаш үлгілік кешенді жобалау		+	+		22	12	10
АП 07	100405 2 – Металл үлгілері бойынша үлгіші* біліктілігі үшін Шойын мен болаттан құйма өндіру		+	+		22	12	10
АП 07	100406 2 – Машиналық қалып пішушісі* біліктілігі үшін Сырықтарды машиналық өндірудің құрылымы мен технологиялық негіздері		+	+		22	12	10
АП 07	100407 2 – Қолмен қалыптау пішушісі* біліктілігі үшін Қолмен қалыптау кезінде сырықтарды машиналық өндірудің құрылымы мен		+	+		22	12	10

	технологиялық негіздері							
АП 07	100408 2 – Қолмен қалыптау қалыпшысы * біліктілігі үшін Құйма қалыптарын қолмен қалыптау әдісі арқылы өндірудің технологиялық негіздері		+	+		22	12	10
АП 07	100411 2 – Қалыптау қоспаларын сараптайтын зертханашы * біліктілігі үшін Қалыптау қоспаларын сараптау тәсілдері		+	+		22	12	10
АП 07	100412 2 – Ағаш және металл үлгілері бойынша пішуші * біліктілігі үшін Ағаш және металл үлгілерінен сырық өндірудің құрылымдары мен технологиялық негіздері		+	+		22	12	10
АП 07	100413 2 – Құю машиналарын жөндеуші* біліктілігі үшін Құю машиналарының құрылымы мен оларды жобалау		+	+		22	12	10
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**					48-170*		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					576		
ӨО 00	Өндірістік оқыту					360		
ӨО 01	Ұсталық-механикалық оқу практикасы					360		
КП 00	Кәсіптік практика					216		
КП 01	Диплом алдындағы практика					216		
АА 00	Аралық аттестация					54		
ҚА 00	Қорытынды аттестация:					36		
ҚА 01	Қорытынды аттестация***					24		

ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік дайындық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					1440		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					1656		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘӘП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 04, АП 06, АП,07).

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда,ІТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғ ы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 190 қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Metallургия және машина
ж а с а у
Мамандығы: 1004000 – Құю өндірісі
Біліктілігі: 100404 2 – Ағаш үлгілері бойынша
ү л г і ш і *
100405 2 – Metall үлгілері бойынша
ү л г і ш і *
100406 2 – Машиналық қалып
п і ш у ш і с і *
100407 2 – Қолмен қалыптау
п і ш у ш і с і *
100408 2 – Қолмен қалыптау
қалыпшысы*

О қ ы т у н ы с а н ы : кү н д і з г і
Нормативтік оқу мерзімі: 1 жыл 10 ай
жалпы орта білім алусыз негізгі
орта білім базасында****

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практикалық зертханалық-пра сабақтар)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					524		
ЖБП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					356	220	136
ЖКП 01	Сызу		+	+		76	30	46
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері		+	+		98	60	38
ЖКП 03	Жалпы электртехника		+	+		56	40	16
ЖКП 04	Стандарттау мен метрология негіздері		+	+		30	20	10
ЖКП 05	Жылу техникасы		+	+		56	40	6
ЖКП 06	Металлургиялық үдерістердің физикалық-химиялық негіздері		+	+		40	30	10
АП 00	Арнайы пәндер					668	398	270

АП 01	Металтану		+	+		80	42	38
АП 02	Құю өндірісінің теориялық негіздері		+	+		112	62	50
АП 03	Құю өндірісінің технологиялық негіздері	+	+	+		110	62	48
АП 04	Құюдың арнайы түрлері		+	+		108	70	38
АП 05	Өндіріс экономикасы, оны ұйымдастыру және жоспарлау		+	+		88	60	28
АП 06	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі		+	+		70	42	28
АП 07	100404 2 – Ағаш үлгілері бойынша үлгіші* біліктілігі үшін Ағаш үлгілік кешенді жобалау		+	+		100	60	40
АП 07	100405 2 – Металл үлгілері бойынша үлгіші* біліктілігі үшін Шойын мен болаттан құймалар өндіру		+	+		100	60	40
АП 07	100406 2 – Машиналық қалып пішушісі* біліктілігі үшін Сырықты машиналық өндірудің құрылымы мен технологиялық негіздері		+	+		100	60	40
АП 07	100407 2 – Қолмен қалыптау пішушісі * біліктілігі үшін Қолмен қалыптау кезінде сырықты машиналық өндірудің құрылымы мен технологиялық негіздері		+	+		100	60	40
АП 07	100408 2 – Қолмен қалыптау қалыпшысы * біліктілігі үшін Құйма қалыптарын қолмен қалыптау әдісі арқылы өндірудің технологиялық негіздері		+	+		100	60	40

БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **				54-310* *		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика				1152		
ӨО 00	Өндірістік оқыту				144		
ӨО 01	Ұсталық-механикалық оқу практикасы				144		
КП 00	Кәсіптік практика				1008		
КП 01	Кәсіптік дағдыларды игеру бойынша өндірістік практика				432		
КП 02	Кәсіптік дағдыларды бекіту бойынша өндірістік практика				360		
КП 03	Диплом алдындағы практика				216		
АА 00	Аралық аттестация				90		
АА 00	Қорытынды аттестация				36		
ҚА 01	Қорытынды аттестация***				24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік дайындық деңгейін бағалау және біліктілікті беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				2880		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы				3312		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.
**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік

және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен
ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді
емтихан (АП 04, АП 06, АП, 07).

****Осы бағдарламаны іске асыру жалпы орта білімді қатар алумен
карастырылады

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен
тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына
қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық
оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып,
кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте
саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар,
АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң
2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 191 қосымша

1004000-«Құю өндірісі» мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім
берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу
бағдарламаларының мазмұны (орта буын маманы)

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасат құзыреттер коды
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ (орыс) тілі. Қазақ (орыс) тілдерінің синтаксисі. Тіл дамыту. Мамандық бойынша терминология. Кәсіптік бағдар беретін мәтіндерді аудару техникасы (сөздікпен). Кәсіптік қарым-қатынас. Сөздікпен жұмыс.	Б і л і м д е р : - қазақ (орыс) тілдерінің фонетикасы, лексикасы, морфологиясы, синтаксисі; - мамандық бойынша терминология. І с к е р л і к т е р : - сауатты жазу, сөздерді дұрыс жазу, сөйлемге синтаксистік талдау жасау; - кәсіптік бағдар беретін бағыттағы мәтіндерді оқуға, аударуға (сөздікпен) қажетті лексикалық грамматикалық минимум; - кәсіптік қызметін жүзеге асыру барысында коммуникативтік сөйлесім.	Б Қ 1 Б Қ 2 БҚ9
ЖГП 02	Кәсіптік шетел тілі. Мамандық бойынша іскерлік тіл негіздері. Кәсіптік лексика. Фразеологиялық	Б і л і м д е р : - мамандық бойынша шетел тілінде кәсіптік қарым-қатынас жасауға қажетті лексикалық-грамматикалық материал; І с к е р л і к т е р :	БҚ1

	оралымдар мен терминдер. Кәсіптік бағдар беретін мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасы. Кәсіптік қарым-қатынас.	- кәсіптік лексиканы сауатты қолдана білу; - шетел тілін өз кәсіптік қызметінде пайдалана білуге қабілетті болу.	БҚ2 БҚ9
ЖГП 03	Қазақстан тарихы.		
ЖГП 04	Дене тәрбиесі. Маманды даярлаудағы, оның салауатты өмір салтын қалыптасыруындағы дене тәрбиесінің рөлі. Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Өзін-өзі физикалық және спорттық жетілдіру негіздері. Кәсіптік қолданбалы физикалық дайындық. Валеология – адам денсаулығы туралы ғылым-дене тәрбиесінің құрамдас бөлігі ретінде. Сау адамның ағзасы және оны зерттеу әдістері. Сау адамның функционалдық жағдайы және оларды түзету. Аурулар мен күйзелістердің алдын алу бойынша медициналық білім негіздері.	Б і л і м д е р : - дене тәрбиесі сабақтарындағы қауіпсіздік техникасы; - спорттың негізгі түрлері бойынша жарысу ережелері; - салауатты өмір салтын ұстанудың негіздері; - адам ағзасының тірішілік ету заңдылықтары, денсаулықты сақтау және нығайту әдістері Іскерліктер: - спорттың негізгі түрлерінің техникасын игеру; - салауатты өмір салтының дағдыларын игеру, «Президенттік тест» нормаларын білу; - өзін-өзі физикалық жетілдіру машықтарымен дағдылары; - алғашқы медициналық жәрдем көрсете білу.	Б Қ 1 БҚ9
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер		
ӘЭП 01	Мәдениеттану. Мәдениет түсінігі. Өркениет мәдениеті. Мәдениет формалары мен типтері. Әлем мен өңірлердің негізгі мәдени-тарихи орталықтары. Қазақстан аумағындағы өркениет мәдениеті. Қазақстан мәдениетінің түрлі тарихи кезеңдердегі тарихы. Заманауи Қазақстанның ғылымы мен мәдениеті. Діннің мәні және рөлі. Діннің шығуы және оның типтері. Ислам. Христиандықтың негізгі ережелері. Қазақстан аумағындағы христиан қоғамдастықтары.	Б і л і м д е р : - Қазақстан халықтарының мәдениеті және олардың әрі қарай дамуының болашағы. Іскерліктер: -библиографиялық дерек көздерін қолдану; -сызбалар мен кестелерді оқу.	Б Қ 2 Б Қ 3 БҚ7
ӘЭП 02	Философия негіздері. Философия және оның қоғамдағы рөлі. Философияның тарихи типтері. Тұрмыс. Материя. Диалектика және оның альтернативасы. Қоғамды философиялық түсіну. Қоғам өздігінен дамушы жүйе ретінде. Адам тұрмысы философия мәселесі ретінде: тұлға, бостандық және жауапкершілік. Сана сәуле реіндже және іс-әрекет, таным мен шығармашылық. Философияның адамгершілік мәселелері.	Б і л і м д е р : - әлемнің философиялық, ғылыми және діни бейнесі, адам өмірінің мәні туралы түсінік; -ғылым және ғылыми таным туралы, оның құрылымы, формалары, әдістері, әлеуметтік және этикалық мәселелер туралы түсінік - қоғамда адамдар арасындағы қарым-қатынасты реттеудің адамгершілік нормалары. Іскерліктер: - адамның биологиялық және әлеуметтік, тән және рухани бастамалардағы іс әрекетін, оның санасының маңызын, саналы және санасыз түрде жасайтын іс-әрекетін анықтау; - қоғамда адамдар арасындағы қарым-қатынасты реттеудің адамгершілік нормаларын реттеу.	Б Қ 2 Б Қ 3 БҚ7
	Әлеуметтану және саясаттану негіздері. Әлеуметтанудың негізгі түсініктері мен	Б і л і м д е р : - тұлғаның әлеуметтену үдерістерінің ерекшеліктері, әлеуметтік тәртіпті реттеу және	

ӘӘП 03	категориялары. Әлеуметтік және этноұлттық қарым-қатынастар. Тұлға қоғамдық қарым-қатынастардың субъекті мен объекті ретінде. Қоғамның әлеуметтік құрылымы. Әлеуметтік қайшылықтар, олардың болу механизмдері. Саясаттанудың негізгі түсініктері және категориялары. Саяси жүйе. Саясат және саяси билік. Мемлекет-саяси жүйенің негізгі буыны. Саяси партиялар мен қозғалыстар. Сыртық саяси іс-әрекет және әлемдік саяси прогресс.	өздігінен реттеу формалары; - қоғам мен тұлғаның қызмет етуінің дам заңдылықтарын әлеуметтік тұрғыдан түсіну; - биліктің, саясат объектілерінің, саяси қарым-қатынастар мен үдерістердің мәні. Іскерліктер: - әлеуметтік өзгеріс пен дамудың әлеуметтік қозғалыстары мен өзге де факторларын дамыту; - биліктің мәнін, саясат субъектілерін, Қазақстан мен әлемдегі саяси қарым-қатынастар мен әдерістерді анықтау; - саяси жүйе мен саяси тәртіп туралы түсінік құрастыру.	Б Қ 2 Б Қ 3 БҚ7
ӘӘП 04	Экономика негіздері. Қазақстан Республикасындағы экономикалық жағдай. Нарықтық механизм және оның жұмыс істеу қағидалары. Нарық түрлері, нарық инфрақұрылымдары. Кәсіпкерлік. Фирмалардың түрлері. Өртүрлі жекеменшік формадағы кәсіпкерлік ерекшеліктері.	Б і л і м д е р : - экономикалық теорияның жалпы ережелері; - микро және макро экономиканың негіздері туралы, салықтық, ақша-несиелік, әлеуметтік және инвестициялық саясат туралы. Іскерліктер: - өз кәсіптік қызметіне бағыт-бағдар беретін экономикалық ақпаратты таба білу және оны қолдана білу.	Б Қ 2 Б Қ 3 БҚ7
ӘӘП 05	Құқық негіздері. Құқық: түсінік, жүйе, дерекөздері. Қазақстан Республикасының Конституциясы – құқықтық жүйенің ядросы. Адам құқығының жалпы декларациясы. Тұлға, құқық, құқықтық мемлекет. Құқықтың негізгі салалары. Занды жауапкершілік және оның түрлері. Қазақстан Республикасының сот жүйесі. Құқық қорғау органдары.	Б і л і м д е р : - адам мен азаматтың құқықығы мен бостандығы, оларды жүзеге асыру механизмдері; - өз Кәсіптік қызметінде құқықтық және адмагершілік-этикалық нормалар; - Қазақстан Республикасының мемлекеттік, әкімшілік, азаматтық, еңбек, отбасы, қылмыстық құқықтарын білу. Іскерліктер: - маманның Кәсіптік қызметін реттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды қолдану.	Б Қ 2 Б Қ 3 БҚ7
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП 01	С ы з у . Техникалық сызу. Проекциялар. Стереометрия. Нүкте, түзу, жазықтық. Позициялық және метрикалық міндеттер. « Бірыңғай құрылымдық құжаттама жүйесі» (БҚҚЖ) туралы түсінік. Сызбаларды орындаудың жалпы ережелері. Стандартты детальдер сызбасы. Бұйымдар мен құрылымдық құжаттардың түрлері. Эскиздер. Жинақтау бірлігінің сызбаларын оқу және бөлшектеу. Материалдарды сызбаларда белгілеу, көпқырлылар, сызбаны түрлендіру, қабаттар, қабаттардың қиылысуы, проекциялық сызба, бұрандалық қосылыстар, жинақтау буының бөлшектерін эскиздеу.	Б і л і м д е р : - сызу техникалары, сызбалық геометрия мен проекциялық сызу негіздері, машинажасау және құрылыс сызбаларының, техникалық сурет салу негіздері. Іскерліктер: - сызбалар мен сұлбаларды, эскиздерді орындау; - сызбаларды құрастыру, оқу және рәсімдеу; - эскиздің, сызбаның, техникалық сувреттің көмегімен техникалық ойын жеткізе білу.	Б Қ 4 Б Қ 7 Б Қ 9 БҚ10
	Техникалық механика негіздері. Статика. Кинематика. Нүкте мен қатты дененің жекелеген және жалпы қозғалу		

ЖКП 02	жағдайлары. Динамика. Инерциалды және инерциалды емес есептеу жүйелеріндегі дифференциалды қозғалыс теңдеуі. Соққы теориясы. Тепе-теңдік, қозғалыс тұрақтылығы. Тік сырықты керу және сығу. Деформацияның потенциалды энергиясы. Керу және сығу кезіндегі материалдардың механикалық қасиеттері. Жалпақ кималардың геометриялық сипаттамалары. Жылжу және бұрау. Таза жылжыту кезіндегі материалдардың механикалық қасиеттері. Деформацияның потенциалды энергиясы. Иілу. Көлденең күштер мен иілу мезеттерінің эпюраларының құрылысы. Деформацияның потенциалды энергиясы. Кернеуленген және деформацияланған күйлер теориясы. Шектік күй гипотезалары. Күрделі кедергі. Статикалық анықталмайтын жүйелер. Механизмдердің негізгі түрлері. Механизмдердің құрылымдық анализі мен синтезі. Механизмдердің кинематикалық анализі мен синтезі. Механизмдердегі тербелістер. Механизмдердегі сызықтық теңдеулер.	Б і л і м д е р : - статиканың, күштер жазықтық жүйесінің, күш мезеттерінің, кинематика мен динамика элементтерін білу; - материалдар кедергісінің негіздері; - машина бөлшектерінің негіздері. І с к е р л і к т е р : - механизмдердің қажетті түрін таңдай алу; жинақтау бірліктері мен механизмдердің, құрылымдардың құрылымдық ерекшеліктерін с а р а п т а у ; - жүрілген жолды анықтау; қайтымды және айналмалы қозғалыс кезіндегі жылдамдықты, жұмысты, үдеуді, қуатты анықтау; - жабдықтың пайдаланылу жағдайына байланысты оның бөлшектері мен муфталарын қосудың қажетті түрлерін таңдай алу.	Б К 4 Б К 7 Б К 9 БК10
ЖКП 03	Электртехника электроника негіздерімен. тұрақты токтың электрлік тізбектері. Синусоидті токтың бірфазалық электрлік тізбектері. Үшфазалық тізбектер. Синусоидті емес токтың электрлік тізбектері. Ауыспалы үдерістер. Желілік емес электр тізбектері. Магниттік тізбектер. Ауыспалы ток тізбегіндегі магнитөткізгіші бар катушка. Электрлік және электрлік емес шамаларды өлшеу. Трансформаторлар. Тұрақты ток электр машиналары. Асинхронды машиналар. Синхронды машиналар. Электр қондырғыларын басқару және қорғау аппаратуралары. Электржетек және электржабдық негіздері. Жартылай өткізгіш құралдар: диодтар, транзисторлар, тиристорлар. Күшейткіштер. Түзеткіштер. Сандық техника негіздері.	Б і л і м д е р : - электр өрісі мен магнит өрісінің қасиеттері мен заңдарын, электрлік және магниттік тізбектерді есептеу тәсілдерін, электрмагниттік индукцияның физикалық үдерістерін, ауыспалы токтың электр тізбектерін және оларды есептеу әдістерін білу; ж ә н е - жартылай өткізгіш құралдардың қозғалу қағидаларын, олардың сипаттамалары мен параметрлерін білу; - ұқсас және сандық электронды сызбаларды құрастыру және жұмыс істеу қағидалары. І с к е р л і к т е р : - теориялық электртехника білімдерін прокаттық жабдықтың электрлік бөлігіне қызмет көрсету және жөндеу үдерістерінде туындайтын техникалық міндеттерді шешеу үшін қолдану; - тұрақты және ауыспалы токтың электр тізбектерін есептеу; - электронды құрылғылардың қарапайым сызбаларын түсіне білу және оқу; - электронды құралдар мен құрылғыларды пайдалану.	Б К 4 Б К 7 Б К 9 БК10
	Стандарттау және метрология негіздері. Метрология: негізгі түсініктер, ұйымдастырушылық, ғылыми, әдістемелік негіздер. Өлшеу бірлігін қамтамасыз етудің құқықтық негіздері. Өлшеу міндеттерінің саналуандығы; өлшеу	Б і л і м д е р : - метрологияның негізгі мәліметтері; - стандарттаудың негізгі түсініктері; - рұқсат ету мен қондырудың негізгі түсініктерін; - қалыптың, қабаттардың кедір-бұдырлығының	

ЖКП 04	түрлері бойынша өлшеулерді жіктеу; өлшеу және бақылау әдістері; өлшеу құралдарында есептеу техникасын қолдану. Заманауи метрология талаптары. Өнімнің, қызмет пен өндірістің сапасын арттырудағы метрологияның рөлі. Майда цилиндрлік және конустық, кесу қосылыстарын, тісті және құртты берілістерді бақылау әдістері мен құралдары. Қалыптың ауытқуы және қабаттардың орналасуы, оларды бақылау. Стандарттау жүйелері.	орналасу дәлдігін; - бөлшектерді түрліше қосуға рұқсат ету; - дәлдіктің функционалдық анализі; - техникалық өлшеу құралдарының жұмыс істеу қағидасы, типтері және қолдану аясы. Іскерліктер: - бөлшектер мен олардың қосылыстарының өлшемдерін, ауытқуларын және рұқсат етулерін анықтау; - қосылыстардың шектік саңылаулары мен керілімдерін анықтау; - техникалық өлшеу құралдарын қолдану.	Б К 4 Б К 7 Б К 9 Б К 10
ЖКП 05	Металдар технологиясы және пісіру. Қара және түсті металдар мен қорытпаларды өндірудің негіздері. Қара металлургияның даму бағыттары. Ұнтақтар өндіру, брикеттеу, пісіру. Металдар мен қорытпаларды термиялық, химия-термиялық және термомеханикалық өңдеу технологиялары. Құю өндірісінің технологиялары: құймаларды құм-саз балшық қалыптарда арнайы әдістермен жасау. Қорытпалардың құю қасиеттері, құймаларды құрастыру және алу. Пісіру өндірісінің негіздері. Пісіру тәсілдерінің жіктелуі және сипаттамасы. Газбен пісіруге арналған жабдықтар мен аппаратура. Балқытпай қысыммен пісірудің жаңа әдістері. Шойын, түсті металдар, көміртекті және легирленген болатты пісіру. Қатты қорытпаларды балқыту технологиясы. Дәнекерлеу тігісінің сапасын қадағлау. Металдарды кесіп өңдеу негіздері. Токралық, бұрғылау, фрезерлік және т.б. станоктарда өңдеу.	Білімдер: - Қолданылатын материалдар мен жабдықтарды механикалық өңдеудің негізгі тәсілдері, - қорытпалардың негізгі құю қасиеттері, құймаларды құрастыру мен алу тәсілдері; - балқыту арқылы пісіру тәсілдері, негізгі қондыру материалдары; - тұрақты токпен пісірудің технологиялық үдерістерінің негізі; - болаттың түрлі маркаларын пісіру режимдері; - жұмыс кезінде дәнекерлеу тігісінің сапасын сынау әдістері; - металдарды механикалық өңдеу; - пісірілетін ернеулерді дайындау мен негізгі және қосалқы материалдарды тандау. Іскерліктер: - дайын өнімге қажетті қасиеттерге сәйкес өңдеу түрлерін тағайындау; - қажетті құралдарды қолдана отырып металдар мен қорытпаларды өңдеу жұмыстарын жүргізу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ 10
ЖКП 06	Мемлекеттік тілде іс жүргізу. Іс жүргізу бойынша сөздікпен жұмыс. Құжаттандыру мен құжаттармен қамтамасыз ету мәселелері бойынша нормативтік-әдістемелік құжаттар. Шаблондау және стандарттау. Әкімшілік-ұйымдастырушылық құжаттар тізіміне кіретін құжаттарды құрастыру ережесі. Кеңселік және құжаттық жұмыс негіздері. Техникалық құралдардың көмегімен құжаттандыру технологиясы.	Білімдер: - Қазақстан Республикасының мемлекеттік тілі қазақ тілін білу; - құжаттандыру қызметінің құрылымы; - лауазымдық құрылым мен лауазымдық міндеттер; - техникалық құралдардың көмегімен құжаттандыру технологиясы. Іскерліктер: - әкімшілік-ұйымдастырушылық құжаттарды рәсімдеу, мемлекеттік тілде қызметтік хаттрады рәсімдеу; - құжаттармен жұмыс жасағанда қазақ тілін қолдану; - құжаттармен істі рәсімдегенге дейін жұмыс жасау.	Б Қ 1 Б Қ 2 Б Қ 9
	Өндірістегі компьютерлік технология негіздері.		

ЖКП 07	Заманауи компьютерлер архитектурасы. Жады құрылымы. Жадыдағы мәліметтерді ұсыну әдістері. Бағдарламалау тілі және олардың жіктелуі. Бағдарламалық қамтамасыз ету. Редакторлар. Мәтіндік процессорлар. Кестелік процессорлар. Мәліметтер базасын басқару жүйелері. Бағдарламалау әдістері. Мәліметтер құрылымы. Компьютерлік желілер. Жергілікті және жаһандық желілер. Желілік технологиялар. Ақпаратты қорғау мәселелері. Компьютер желісінде ақпаратты қабылдау, беру, өңдеу тәсілдері. Зияткерлік және сараптамалық жүйелер.	Б і л і м д е р : - мәтіндік редактор құрылымы; - мәтінді форматтау, объектілермен жұмыс, кестелік құрылым, ақпаратты енгізу және түзету қағидалары; - түсініктер, формулалар, функциялар, диаграммалар, объект, мәліметтер базасының құрылуының негізгі қағидалары, желіде жұмыс істеудің негізгі қағидалары. Іскерліктер: - мәтінді түзету және форматтау, кестелерді түзету; - формулаларды енгізу, диаграммалар мен объектілерді жөндеу.	Б К 4 Б К 7 Б К 9 БК10
АП 00	Арнайы пәндер		
АП 01	М е т а л т а н у . Құрылымдық материалдар технологиясы. Материалдардың жіктелуі, олардың негізгі қасиеттері, оларды таңдау және қолдану қағидалары. Қорытпаларды кристалдандыру. Күй диаграммалары, материалдардың құрылымының типтері, қорытпалардағы фазалық айналулар. Механикалық және физикалық қасиеттері сапа көрсеткіші ретінде, стандарттық сынақтар. Темір-көміртегі жүйесінің, түсті металдардың қорытпалары. Ұнтақтық, композициялық, аморфты материалдар. Металл емес материалдар. Термиялық өңдеу түрлері. Гомогенизациялық, рекристалдық және критсалдандыруға дейінгі күйдірулер. Қалдық кернеулерді азайту үшін күйдіру. Екінші реттік шойынды, болатты, түсті металдар мен қорытпаларды күйдіру. Қатты күйден фазалық айналулардың жалпы заңдылықтары. Полиморфты түрлендіру арқылы шынықтыру, мартенсивті және бейнетивті түрлендірулер. Жіберу полиморфты түрлендірусіз шынықтыру, ескіру. Термомеханикалық, химия-термиялық өңдеу.	Б і л і м д е р : - металдардың кристалдық құрылысы; - шынайы кристалдардағы құрылымдық кемшіліктер; - пластикалық деформацияның негізгі механизмдері; - қыздыру кезіндегі құрылымдық өзгерістер; - бұзылу теориясының негіздері. Іскерліктер: - материал күйінің металлографиялық сараптамасын жүргізу, сонымен қатар алынған теориялық білімді қажетті жабдық пен металдарды өңдеу технологияларын таңдағанда қолдана білу.	Б К 5 Б К 9 БК10
АП 02	Құю өндірісінің теориялық негіздері. Салқындатылған сұйықта қатты фазаның салыстырмалы бөліну жылдамдығы бойынша оның күйін бағалау әдістері, құйманың салқындай және қатуының көпстадиялық сипатын ескеруге негізделген оның температуралық өрісін есептеу. Қатаятын құйманың екіфазалық моделі ретінде капиллярлы-қуысты денені қолдану. Капиллярлы қысым әсерінен екіфазалы сұйықтың ішінде сұйықтың	Б і л і м д е р : - құйма қорытпасында жүретін үрдістер және берілген эксплуатациялық қасиетті құймаларды алу мақсатында кристалдану үрдістеріне әсер ету әдістері; - металдар мен қорытпалардың негізгі құю қасиеттері және оларды анықтау әдістері; - құймалардың кристалдық құрылымына әсер ететін факторлар. Іскерліктер: - құйма қорытпаларын жасауда және сапалы	Б К 4 Б К 6 Б К 8 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9

	зоналы қозғалысын түсіндіру. Құймадағы шөгу үрдістері. Шөгу ойықтарын есептеу. Шөгу ойықтарының пішінделуіне технологиялық факторлар мен құйма құрамының әсері.	құймаларды алу мақсатында химиялық құрамын оптимизациялау әдістерінде; - құйма қорытпалараның құылуын және қасиеттерін оқып-үйрену.	КҚ 3.9 КҚ 3.9.
АП 03	Құю өндірісінің технологиялық негіздері. Жалпы түсініктер мен анықтамалар. Құйма бұйымдарының технологиялық шарттары. Пішіндеу материалдарына қойылатын талаптар. Пішіндеу құмдары мен балшықтар. Түзілуі, қасиеттері, маркалау. Балшықты емес байланыстырушылар. Пішіндеу және сырықты қоспалар. Қоспалардың технологиялық қасиеттері. Ыстық жабдықтағы қатаятын құм қоспалары. «Hot-box-про-цесс». «Warm-box»-үрдісі. Құмдардың регенерациясы. Пішіндеу аспаптары, опоктар, модельер, сырықты жәшіктер. Опоктарда, плацта, кессонда, шаблон бойынша, кесумен, аударалуыш болванмен пішіндеу. Сырықтарда, кесіндіде пішіндеу. Балшықта пішіндеу. Сырықтарды даярлау. Пішіндерді құю. Құю ожауларының типтері. Құюды автоматтандыру. құю пішіндерін соғудың технологиялық сұлбелері. Құю өндірісінің технологиялары : құмды – балшықты формаларда арнайы әдістермен құймаларды дайындау.	Б і л і м д е р : -құймалардың физикалық үрдістерінің пішінделуі мен құйма пішіндерді дайындау мәнін; - негізгі пішіндеу материалдары, пішіндеу және сырықты қоспаларды даярлау тәсілдерін; - байланыстырушы, пригарға қарсы қоспаларды; - құйма пішіндерін қолмен және машинамен даярлау кезінде құймаларды даярлау технологиясын; - құйма жүйесінің элементтерінің тағайындалуын, конструкциясын және есептеу әдістемесін; - құймалардың негізгі ақаулары және олардың алдын-алу және жою бойынша шаралар; - құймаларды конструкциялау мен алудың тәсілдері. Іскерліктер : - нақты құймаларды өндіру кезінде пішіндеу және сырықты қоспалардың жаңа құрамдарын жасау, жоспарлау; - материалдар мен қоспалардың сапасын бақылаудың замануи әдістерін қолдану; - құю пішіндерін даярлаудың технологиялық үрдісін жасау; - қоспалар мен пайдалы бөліктердің құю-қоректену элементтерін есептеу; - пішіндеу материалдары мен қоспалардың сапасын бақылау; - қолмен және машиналық пігіндеу көмегімен құю пішіндерін даярлау.	Б Қ 4 Б Қ 8 Б Қ 9 Б Қ 10 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9
АП 04	Құю цехтарының жабдығы. Жабдықтың жіктелуі. Бөлшектеу және ұнтақтауға арналған жабдық. Елеуіш, магнитті сепараторлар. Құю цехтарының пештері. Қоспаныдайындаудың физикалық негіздері. Каткты, лопасьты, барабанды араластырғыштар. Пішіндеу жабдығы. Сілжуші, престеу, құмүрлеуші машиналар. Пескометтер. Соғып шығару құрылғыларының жіктелуі. Инерциялы және торды эксцентрлік торлар. Вибрациялы машиналар. Гидравликалық қондырғылар. Құюға арналған жабдық. Ажарлау –жону жабдығы. Агрегаттар және автоматты желілер түйіндері. Автоматты желілерді басқару жүйесі.құю цехтарының манипуляторы мен жұмысы. Құюдың арнайы түрлері өндірілетін цех жабдығы.	Б і л і м д е р : - құю цехтарында пайдаланылатын замануи технологиялық және көлікті жабдық; - құю машиналарын пайдалану шартына әсер етуші факторлар және машиналардың ұзақ мерзімділігі мен өнімділігін арттыру әдістері; - құю цехтарының жабдығының конструкциясы мен жұмыс істеу принципін; - құю машиналарын жасау принциптерін және оның негізгі параметрлерін есептеу әдістерін. Іскерліктер : - құю машиналарының технологиялық параметрлерін есептеу; - құю цехтарының жабдығын рационалды пайдалану режимдерін таңдау; - әртүрлі қорытпалардан құймаларды алу ерекшеліктерін талдау және жабдықты таңдау.	Б Қ 4 Б Қ 8 Б Қ 9 Б Қ 10 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9

АП 05	Құю жабдығын жобалау және модельдеу ісі. Модельді жабдық туралы негізгі түсініктер. Ағаш модельдерін және сырықты жәшітерді өндіру. Модельдерді даярлау үшін ағаш тегін таңдау. Модельдер мен сырықты жәшітерде құю ылдилары. Механикалық өңдеу және шөгуге кететін припускілер. Сырықты белгілер. Ағашты өңдеуде қолданылатын станоктар. Металды модельдер мен сырықты жәшіктер. Модельдуі плиталар. Металды модельдерді конструкциялау ерекшеліктері. Металды жабдықты даярлауға арналған материалдар. Жобалаудың жаңа технологиялары. SLA-модельдері, SLS-технологиясы. LOM-технологиясы, FDM-технологиясы. Пенополистеролды модельдер. Магнитті пішіндеу. Опокты жабдық. Модельді плиталар. Металды құйылған пресс-пішіндер. Жеңілбалкитын және күйдірілетін модельдерді даярлау технологиясы. ЛПД кезінде пресс-пішіндерді жобалау. Кокильдерді жобалау. Кокильдерді даярлау әдістері. Қатпаршақты пішіндерде құю кезінде модельді жинақтарды жобалау және жасау. Орталықтандырып құю кезінде модельді жинақтарды жобалау және жасау.	Б і л і м д е р : - әртүрлі қорытпалардан фасонды құймаларды алу үшін жабдықты жобалау мен өндіру мәнін; - құю жабдығын өндіру аймағында ғылым мен техниканың замануи күйін; - құю жабдығын даярлауға қолданылатын замануи материалдар; - механикалық өңдеуге, шөгуге кететін припускілерді, құю-қоректендіруші жүйенің өлшемдерін есептеу әдістемесі. І с к е р л і к т е р : - экономикалық және технологиялық дұрыстықты ескерумен жабдықты өндіру және жобалау тәсілдерін дұрыс таңдау; - әртүрлі конфигурациялы құймаларға қатысты құю-қоректендіруші жүйенің есептеуін жүргізу; - құю жабдығын өндіру тәсілі мен материалын рационалды таңдауда.	Б Қ 4 Б Қ 8 Б Қ 9 Б Қ 10 К Қ 3.9 К Қ 3.9 К Қ 3.9 К Қ 3.9 К Қ 3.9 К Қ 3.9 К Қ 3.9
АП 06	Шойын мен болаттан құймаларды өндіру. Құю материалы ретінде шойынның жалпы сипаттамасы. Шойынның алғашқы рет кристалдану үрдісі. Сұр шойын. Маркалау. Модификациялау. Соғу шойынының құймалары. Алу технологиясы. Вермикулярлы графитті жоғарыберіктікті шойын. Қажалуға төзімді, коррозияға төзімді шойын. Құйма қасиеттері. Вагранкада және электрлік пештерде шойынды балқыту. Шихталы материалдар, флюстер мен шихтаны есептеу әлістемесі. Құйма болаттарының жіктелуі және маркілеу. Болаттың құю қасиеттері. Құю жүйесінің ерекшеліктері, есептеу әдістемесі. Болат құймаларындағы пайдалу бөліктер. Шихталы материалдар. Балқытуға арналған пештер, құю машиналары.	Б і л і м д е р : - Мемлекеттік стандартқа сәйкес құю шойындары мен болаттарды жіктелуін және маркалануын; - құймалардың пішінделу кезінде қорытпаларда болатын құбылыстарды; - шойындар мен болаттарды қасиеттері және оларды бақылау әдістері; - темір негізінде құйма қорытпаларын жасау принциптері және олардың химиялық құрамын оптимизациялау әдістері. І с к е р л і к т е р : - темір негізінде құйма қорытпаларын балқытудың технологиялық үрдістерін жасау; - шихтаны құрастыру және есептеу; - қорытпа құрамы, оның құрылымы және құю қасиеттері арасындағы байланысты талдау; - темір негізінде құйма қорытпаларынбалқыту үшін жабдықты рационалды таңдау; - темір негізінде құйма қорытпаларының құрылымын зерттеу үшін үлгілерді дайындау.	Б Қ 4 Б Қ 8 Б Қ 9 Б Қ 10 К Қ 3.9 К Қ 3.9 К Қ 3.9 К Қ 3.9 К Қ 3.9 К Қ 3.9 К Қ 3.9
	Құйманың арнайы түрлері. Құюдың арнайы түрлерінің жіктелуі. Балқытылатын модельдер бойынша құю. Технологиялық үрдіс сұлбесі, пресс-формалар конструкциясы. Модельді		

АП 07	құрамдар. Пішіндеу материалдары. Пішіндерді қағу және құймаларды тазарту. Қатпаршақты пішіндергі құю. Құм-смоалалы коспаларды даярлау. Пішіндерді даярлаудың негізгі операциялары. Металды пішіндерге құю. Үрдістің мәні. Пішіндерді желдету мәні. Метады пішіндердің жылулық редимдері мен құю жүйелері. Пішіндерді даярлау, жинау және құю. Облицовкалы кокильде құю. Қысыммен құю, әдістің ерекшеліктері мен кемшіліктері. Қысыммен құю машиналарын престоу механизмдерінің с ү л б е с і . Пресс-форм конструкциисы. сырықтар. Қысыммен құюға арналған қорытпалар. Орталықтандырылған құю. Пішінді айналдыру жылдамдығын таңдау. Газификацияланған модельдер бойынша құю. Толассыз және жартылай толассыз құю.	Б і л і м д е р : - механикалық өңдеуге кететін минималды припускімен дәл құймаларды алудың негізгі технологиялық үрдістері; - құймаларды өндірудің әуртірлі технологиялық үрдістерінің тәсілдері; - құю-коректендіру жүйесін есептеу әдістері. І с к е р л і к т е р : - берілген сапалы құймаларды алудың технологиялық үрдістерін таңдау; - металды пішінге әкелу тәсілін анықтау; - құю-коректендіру жүйесін есептеуде; - технологиялық үрдісті жобалауда; - барілген сапалы құймаларды алу үшін пішіндеу материалдарын таңдау және берілген сападағы түсті алу үшін таңдау.	Б Қ 6 Б Қ 7 Б Қ 9 Б Қ 10 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9
АП 08	Түсті металдар мен қорытпалардан құймаларды өндіру. Түсті қорытпалардың тағайналуды және жіктелуі. Түсті металдардың қорытпаларын балқытудың технологиялық ерекшеліктері. Түсті қорытпалардың оттегімен және көміртегімен әсерлесуі. Қорытпалардың дегазациялануы. Тотықсыздану, модификациялану, рафинациялану. Түсті металдар қорытпаларын балқыту пештері. Мыс негізіндегі құйма қорытпалары. Мемлекеттік стандартқа бойынша маркілеу . Құйма қолалары мен лжез. Балқыту технологиясы, Тотықсыздану, рафинациялану. Алюминий және магний негізіндегі құйма қорытпалары. Маркілеу. Химиялық құрамның қасиетке әсер етуі. Балқыту және құю ерекшеліктері. Магний қорытпаларын құю. Қауіпсіздік техникасы. Никель, кобальт және титан негізіндегі құйма қорытпалары. Түсті қорытпалардан литник жүйесі бойынша балқытып құю ерекшеліктері. Пішіндеу және сырықты коспалар.	Б і л і м д е р : - құйманың пішінделуі кезінде түсті қорытпаларда жүретін құбылыстар; - Мемлекеттік стандартқа сәйкес түсті құйма қорытпаларын маркілеу; - түсті металдар қорытпаларының негізгі құйма қасиеттері және оларды анықтау әдістері; - түсті қорытпалардың құймаларының крситалдық құрылымының пішінделуіне химиялық құрамның әсері; - түсті қорытпаларды балқытуға арналған жабдықтың негізгі параметрлері мен с и п а т т а м а л а р ы ; І с к е р л і к т е р : - құйманың қажетті қызметті қасиеттерін алу мақсатында түсті құйма қорытпаларының оптималды құрамын таңдау; - түсті металдар қорытпаларын балқытуға арналған жабдықты рационалды таңдау; - түсті металдардан құймаларды даярлау технологиясын жасау;	Б Қ 6 Б Қ 7 Б Қ 9 Б Қ 10 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9
	Құю цехтарын жобалау. Құю цехтарының жіктелуі. Жобалау стадиялары. Зауыт құрылысына арналған орынды таңдау. Жеке цехтың өндірістік үрдісінің әркелкілігі және жұмыстарының өзарабайланысы. Құю цехтарының жұмыс р е ж и м д е р і . Уақыт фондылары. Құю бөлімшелерін		

АП 09	жобалау. Металла балансы. Балкыту пештерінің типтерін таңдау және пеш санын есептеу. Пішіндеу және балкыту бөлімдерінің жұмысының келісілуі. Ұйымдастыру-жоспарлы шешімдер. Пішіндеу-құю бөлімін жобалау. Өндіріс көлемі, жабдықты таңдау. Сырықты бөлімдерді жобалау. Өндіріс көлемі, жабдықты таңдау және есептеу. Сырықты бөлімше алаңдарын есептеу. Қоспа-дайындаушы бөлімшелерді жобалау. Қоспа шығынын және жабдық санын есептеу. Терокесу бөлімшелерін жобалау. Технологиялық үрдісті таңдау және жабдық санын есептеу. Шихатлы және пішіндеу материалдарының қоймалары. Материалдардың шығынын анықтау. Қойма аудандарын есептеу. Цехтың қосымша қызметтерін жобалау. Жобаның көлікті бөлігі. Арнайы құйма түрлерінің цехтары. Құрылысы ісінің негіздері. Ғимараттың жіктелуі және типке бөлінуі. Негізгі конструктивті шешімдер және құрылысы элементтері.	Б і л і м д е р : - құю цехтарының жүк ағымының сұлбесін; - құю цехтарының негізгі және қосымша жабдықтарын таңдау әдістемесі және есептеу; - сұйық қорытпаларда, пішіндеу және шихталы материалдарда цехтың жылдық тұтынушылығын есептеу әсдістемесі; - құрылысы ісінің негіздері. І с к е р л і к т е р : - технологиялық есептеулер негізінде технологиялық желілілерді және учаскелерді таңдау және жинақтау; - пішіндеу және шихталы материалдарда цехтың жылдық тұтынушылығын есептеуде; - құю цехтарының негізгі, қосымша және көліктеу жабдығын таңдау; - құю цехтарының учаскелерін жобалау.	Б Қ 6 Б Қ 7 Б Қ 9 Б Қ 10 К Қ 3.9 К Қ 3.9 К Қ 3.9 К Қ 3.9 К Қ 3.9 К Қ 3.9
АП 10	Өндірісті ұйымдастыру және жоспарлау, э к а н о м и к а . Нарықтық қатынас жүйесіндегі сала кәсіпорындары. Менеджмент. Басқарудың негізгі принциптері және әдістері. Маркетинг. Сала кәсіпорындарының өндірістік қорлары. Күрделі қаржылар және сала кәсіпорындарының күрделі құрылысы. Негізгі және қосымша өндірістерді ұйымдастыру. Еңбекті ғылыми ұйымдастыру. Сала кәсіпорындарында техникалық нормалау негіздері. Еңбек өнімділігі. Сала кәсіпорындарында еңбек ақысын ұйымдастыру. Нарықтық экономика жағдайында Қазақстан Республикасының салқытық жүйесі. Сала кәсіпорындарында жоспарлауды ұйымдастыру. Сала кәсіпорындарының өндірістік-шаруашылық әрекетін есептеуінегіздері мен талдау. Жаңа өндірістердің инновациялық жорбаларын құру және істегілерін ренновациялау. Инвестиция тиімділігін бағалау әдістері. Инвестициялық жобалардың тиімділігін бағалау кезеңдері.	Б і л і м д е р : - нарық шарттарында кәсіпорындарда жоспарлауды ұйымдастыруды, еңбек пен еңбек ақысын жоспарлау, оперативті-өндірістік жоспарлауды, жоспарлау мен басқарудың торапты әдістері. І с к е р л і к т е р : - жұмыс жобаларының технико-экономикалық негіздемемен мен сметалық құжаттамаларының экономикалық есептеулерін орындау.	Б Қ 2 Б Қ 3 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 7 Б Қ 8
	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі. Еңбек қорғау пәні, құраушы бөліктері, ғылыми-әдістемелік принциптері, терминдер және анықтамалар.	Б і л і м д е р : - еңбекті қорғау бақылау қызметін ұйымдастыру	

АП 11	Кәсіпорындарда еңбек қорғау күйін бақылау және қадағалау қызметін ұйымдастыру. Еңбек қорғау бойынша заңды және нормативті актілер. Еңбек қорғау бойынша жұмысшыларды үйрету. Еңбек қорғау нормаларын бұзу жауапкершілігі. Жарақаттану және Кәсіптік аурулар туралы түсінік. өндірістік ортаның метеорологиялық шарттары. өндірістік жарықтандыру, оны нормалау, есептеу. Өндірістік шу, вибрация, адамға әсері, қорғаныс шаралары. Электрлік қауіпсіздік. Жану туралы негізгі мәліметтер, жарылыс-өртқауіпсіздігі бойынша өндірістік ғимараттардың жіктелуі. Жарылыс-өртқауіпсіздігі ғимараттардың жабдығы. Ғимараттар мен құрылыстардың найзағайдан қорғанысы. Негізгі өртқауіпсіздік шаралары.	негіздері, еңбекті қорғау бойынша заңды және нормативті актілер, өндірістік ортаның метеорологиялық шарттарын; - техника қауіпсіздігінің жалпы мәселелерін; - құю цехтарының негізгі және қосымша жабдықтарында жұмыс істеу кезіндегі техника қауіпсіздігі. Іскерліктер: - жарақаттану болмайтын және зиянды және қауіпті өндірістік факторлардың жұмысшыларға әсерін жоятын тәсілдер, шаралар және құралдарды құзыретті табу; - еңбек шарты мен жұмыс орнының сапасын талдауды жүргізу; - еңбек қауіпсіздігі мен қорғау көзқарасынан өндірісті жетілдірудің оптималды нұсқаларын таңдау.	Б Қ 2 Б Қ 3 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 7 БҚ8
ӨО 00	Өндірістік оқыту.		
ӨО 01	Ұсталық механикалық оқу практикасы. Ұсталық жұмыстың түрлерімен, қосымша жабдықтармен, бақылау-өлшеу құралдарымен танысу. Жабдықтың техникалық қызмет көрсетуін, жөндеу жұмыстарының технологиясын және жабдықты қабылдап алуды үйрену. Ұсталық-жинау жұмыстары. Еңбек қауіпсіздігі талаптары, еңбек мәдениеті мен тәртібін сақтау, жабдық пен материалдарға ұқыпты қарау.	Іскерліктер: - жабдық пен материалдық заттарды тиімді пайдалану; - жабдық жұмысындағы қарапайым бұзылуларды қалпына келтіру. Дағдылар: - технологиялық жабдықтардың негізгі түрлерінде жұмыс істей алу; - ұсталық – станогтық жұмыс кезінде қауіпсіздік техникасы талаптарын сақтау.	КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9
КП 00	Кәсіптік практика		
КП 01	Жұмысшы кәсібін алуға арналған өндірістік практика. Өндіріспен, металлургиялық зауыттардың заманауи жабдықтарымен танысу. Кәсіпорынның құрылымымен танысу. Технологиялық жабдықтың қызмет көрсету тәсілдерін меңгеру. Студентті практикалық жұмыста технолог ретінде дайындау. Техникалық қызмет көрсету құжаттарын рәсімдеу және жабдықты жөндеу, өндірістік жұмыстарға өкімдер рәсімдеу, жұмыс орнында нұсқаулық беру, жұмыс күнін жоспарлау және бөлімше жұмысын талдау, еңбекақы түрлерін, жоспарлы – ескерту жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру.	Іскерліктер: - еңбек ақысын төлеу түрлері және жұмыс күнінің фотосуретін жасау, оны өңдеу әдістерін; - учаскеде жұмыс тобын басқару әдістері; - нарядтарды беру құрылымы; - жоспарлы-ескерту жөндеулерін ұйымдастыру; Дағдылар: - учаскеде жұмыс күнін жоспарлау, орындаушыларға тапсырмаларды, жұмыс орнында нұсқаулар беру; - көршілес инженерлік-техникалық персоналдармен өзарақатынас жасау; - жоспарлы-ескерту жөндеулерін ұйымдастыру; - бөлімшедегі жұмыс ұжымына басшылық ету.	КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9
	Технологиялық практика. Жалпыкәсіптік және арнайы пәндерді оқып-үйрену кезінде студенттердің алған теориялық және практикалық білімдерін бекіту. Кәсіпорын құрылымымен танысу,	Іскерліктер: - материалдық заттар мен жабдықтарды тиімді пайдалануды жүзеге асыру; - технологиялық үдерстердің белгіленген	

КП 02	технологиялық жабдыкқа қызмет көрсету амалдарын игеру. Технологиялық үрдістер ерекшеліктерін оқып-үйрену, метал өнімдерін даярлаудың маршрутты технологиясын, конструкторлық-технологиялық құжаттаманы құру, цехтардағы жұмысшылардың жұмысына қатысу. Экономика және өндірісті ұйымдастыру мәселелерін оқып-үйрену.	ре ж и м і н с а қ т а у ; - жабдық жұмысындағы қарапайым бұзылуларды қалпына келтіру. Д а ғ д ы л а р : - еңбекті қорғау ережелерін, қауіпсіздік техникасын, өндірістік санитария мен өртке қарсы қорғаныс нұсқаулықтарын сақтай отырып өндіріс жұмысына бақылау жүргізу; - технологиялық жабдықтың негізгі түрлерінде өз бетімен жұмыс істей білу.	КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9
КП 03	Диплом алдындағы практика. Дипломдық жобаны (жұмысты) орындауға қажетті құжаттамалар мен материалдарды жинау. Қауіпсіздік техникасы және экология талаптары мен нормалары. Өнімнің өзіндік құнының калькуляциясы.	І с к е р л і к т е р : - сызбалық құжаттарды оқу; - технологиялық нұсқаулық талаптарын орындау; - Өнімнің өзіндік құнының калькуляциясын е с е п т е у . Д а ғ д ы л а р : - жұмыс орнында қауіпсіздік техникасы талаптарын орындау; - белгіленген стандартты талаптарға сай құжаттарды рәсімдеу.	КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9 КҚ 3.9

1004000 – «Құю өндірісі» мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білімнің жоғарылатылған деңгейдегі маманын оқыту пәндерінің циклдері мен кәсіптік практикасы бойынша оқу бағдарламасының мазмұны.

Циклдің, пәннің индексі	Пәннің, практиканың атаулары және негізгі бөлімдері.	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар.	Қалыптасат құзыреттер коды.
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ (орыс) тілі. Қазақ (орыс) тілдерінің синтаксисі. Тіл дамыту. Мамандыққа арналған терминология. Мамандыққа бағдарланған мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасы. Кәсіптік тілдесу. Сөздікпен жұмыс жасау.	Б і л і м д е р : - қазақ (орыс) тілдерінің фонетика, лексика, морфология, синтаксисі.; - мамандыққа арналған терминология. І с к е р л і к т е р : - сауатты хат, сөздердің дұрыс жазылуы, сөзді синтаксистік талдау; - кәсіптік бағытталған мәтіндердің аудармасын (сөздікпен) оқуға қажет лексикалық грамматикалық минимумды; - кәсіптік іскерлікті іске асыру кезінде ауызшы коммуникативті сөйлеу - лексиканы сауатты қолданады; - өзінің кәсіптік қызметінде қазақ және орыс тілдерінің білімін қолдану.	Б Қ 1 Б Қ 2 БҚ9
ЖГП 02	Кәсіптік шетел тілі. Мамандық бойынша іскерлік тілдің негізі. Кәсіптік лексика. Фразеологиялық аударымдар мен терминдер. Кәсіптік-бағытталған мәтінді аудару техникасы (сөздікпен). Кәсіптік сұхбаттасу.	Б і л і м д е р : - өзінің кәсіптік қызметінде кәсіптік қарым-қатынасқа қажетті лексико-грамматикалық материалдар. І с к е р л і к т е р : - кәсіптік лексиканы сауатты қолданады; - өзінің кәсіптік қызметінде шетел тілі білімін қолдану қабілеттілікті қолдану.	Б Қ 1 Б Қ 2 БҚ9

ЖТП 03	Қазақстан тарихы.		
ЖТП 04	Дене тәрбиесі. Маманды дайындауда, оның салауатты өмірінің қалыпын рәсімдеудегі дене шынықтырудың рөлі. Дене шынықтырудың әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Физикалық және спорттық жетілудің негіздері. Кәсіптік-қолданбалы физикалық дайындық. Валеология – адам денсаулығы туралы ғылым – денешынықтырудың құраушы бөлігі ретінде. Сау адамның ағзасы және оны зерттеу әдістері. Сау адамның функциональды күйі және оларды түзету. Аурулардың және шалығулардың алдын-алу бойынша негізгі медициналық білімдер.	Б і л і м д е р : - дене тәрбиесі сабағында қауіпсіздік техникасын; - спорттың негізгі түрлері бойынша жарыс ережелерін; - салауатты өмір негіздерін; І с к е р л і к т е р : - спорттың негізгі түрлерінің техникасы; - «Президенттік тест» нормамен салауатты өмір негіздерін; - физикалық өзіндік жетіле білу; - бірінші медициналық көмек көрсету;	Б К 1 БК9
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП 01	С ы з у . Техникалық сызба. Проекция. Стереометрия. Нүкте, түзу, жазықтық. Позициялы және метрикалық есептер. «Конструкциялық құжаттың бірлік жүйесі» (КҚБЖ). Сызбаларды орындаудың жалпы ережелері. Стандарты бөлшектердің сызбалары. Бұйым және конструкциялық құжаттардың түрлері. Эскиздер. Жинақ бірлігін оқу және бөлшектеу. Сызбаларда материалдарды белгілеу; көпжақтылар; сызбаны түрлендіру; беттер; беттердің қиылысуы; проекциялы сызба; бұрандалы біріктірулер; жинақ түйінінің бөлшектерін эскиздеу.	Б і л і м д е р : - сызу техникасы, проекциялық сызудың және сызу геометриясының негіздері, машина жасау және құрылыс сызбасының негіздері, техникалық сурет салу. І с к е р л і к т е р : - сызбаларды, эскиздерді және үлгілерді орындау; - сызбаларды көркемдеу және оқу, құру; -техникалық суреттің, сызбаның, эскиздің көмегімен техникалық ойын көрсету.	Б Қ 3 Б Қ 4 Б Қ 9 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5.1
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері. Статика. Кинематика. Нүкте және қатты дене қозғалысының жеке және жалпы жағдайы. Динамика. Есептеудің инерциальды және инерциальды емес жүйелерінде қозғалыстың дифференциалды теңдеуі. Соққы теориясы. Тепе-теңдік, қозғалыс тұрақтылығы. Түзу сырықты созу және сығу. Деформацияның потенциалды энергиясы. Созу және сығу кезінде материалдардың механикалық қасиеттері. Жазық қмаларадың геометриялық сипаттамалары. Ығысу және бұрау. Таза ығысу кезінде материалдардың механикалық қасиеттері. Деформацияның потенциалды энергиясы. Ию. Көлденең күштер және ию моменттерінің эпбраларын тұрғызу. Деформацияның потенциалды энергиясы. Кернеулік және	Б і л і м д е р : - статиканың негізгі түсініктерін, күштердің жазық жүйесін, күштер моментін, кинематика және динамика элементтерін, материалдар кедергісінің негіздерін, машина бөлшектерінің негіздері. І с к е р л і к т е р : - қозғалыс кезінде жүрген жолды, жылдамдықты, үдеуді, жұмысты және қуатты анықтауға;	Б Қ 3 Б Қ 4 Б Қ 9 КҚ 2.3

	деформациялық күй теориясы. шекті күй гипотезалары. күрделі кедергі. Статикалық анақталмаған жүйелер. Механизмдердің негізгі түрлері. Механизмдердің құрылымдық талдауы мен синтезі. Механизмдердің кинематикалық талдауы мен синтезі. Механизмдердегі тербеліс. Механизмдердегі сызықты теңдеулер.	- жабдықты пайдалану шартына байланысты бөлшектердің, муфталардың бірігуінің қажетті түрін таңдау.	КҚ 2.4 КҚ 2.5.1
ЖКП 03	Электрлі техника. Тұрақты тоқ электрлік тізбектері. Синусоидты тоқтың бірфазалы электрлік тізбегі. Үшфазалы тізбектер. Синусоидты емес тоқтың электрлік тізбегі. Өтпелі үрдістер. Сызықты емес электрлік тізбектер. Магнитті тізбектер. Айнымалы тоқ тізбегіндегі магнитті өткізгіштері бар катушка. Электірлік және электрлік емес шамларды өлшеу. Трансформаторлар. Тұрақты тоқты электрлік машиналар. Асинхронды машиналар. Синхронды машиналар. Электрлік қондырғылар басқару аппаратуралары және қорғау. Электржетегі мен электрмен қамтамасыз ету негіздері. Жартылайөткізгішті құралдар: диодтар, транзисторлар, тиристорлар. күшейткіштер. түзеткіштер. Цифралы техника негіздері.	Б і л і м д е р : - электрлік және магнитті өрістердің қасиеттері емн заңдарын, электрлік және магнитті тізбектерді есептеу әдістерін, электрлімагнитті индукцияның физикалық үрдістері, тұрақты және айнымалы электрлік тізбектер және оларды есептеу ә д і с т е р і ; - жартылайөткізгіш құралдардың жұмыс сітеу принципі, олардың сипттамалары мен параметрлері ; - аналогты және сандық электронды сұлбаларды құру принципі мен жұмысы. І с к е р л і к т е р : - құю жабдығының электрлік бөлігіне қызмет көрсету және жөндеу үрдісінде пайда болатын техникалық мәселелерді шешу кезінде кутеориялық электротехника білімін қолдану ; - тұрақты және айнымалы тоқтың электрлік тізбектерінің есептеулерін жүргізу; - электрлік құрылғылардың қарапайым сұлбаларын түсіну және оқу; - электронды приборлар мен құрылғыларды пайдалану.	Б Қ 4 Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.13.6
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері. Метрология: негізгі түсініктері, ұйымдастыру, ғылыми және әдістемелік негіздері. Өлшеу бірлігінің құқықтық негіздері . Өлшеу мәселелерінң әртүрлігі: өлшеу түрлері бойынша өлшеудің жіктелуі, өлшеу және бақылау әдістері, өлшеу және бақылау құралдары; өлшеу құралдарында есептеу техникасын қолдану. Замануи метрология қойлатын талаптар. Метрологияның өнім, қызмет және өндіріс сапасын жоғарылатудағы рөлі. Тегіс цилиндрлік және конустық, бұрандалы, шпонкалы және шлицті байланыстар, тісті және червяқты берілістерді бақылау әдістері мен құралдары. Пішіндердің ауытқуы және беттердің орналасуы және оларды бақылау. Стандарттау жүйелері.	Б і л і м д е р : - метрологияның негізгі деректері; - стандартизацияның негізгі деректерін; - берілулер мен орналастырылулардың негізгі түсініктері; - пішін дәлдігін, бет кедір-бұдырлығының орналасуын ; - әртүрлі бөлшек қосылыстарының берілулері ; - дәлдіктің функционалды талдауын; - өлшеудің техникалық құралдарының типтері тағайындалуын және жұмыс істеу принципін . І с к е р л і к т е р : - бөлшектер мен олардың байланыстарының өлшемдерін, ауытқуларын және берілулерін анықтау ; - байланыстардың шекті саңылаулары мен тартылуларын анықтау; - техникалық өлшеуші құралдарын қолдану.	Б Қ 4 Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.4.2

ЖКП 05	Жалпы орта білімсіз негізгі орта білім базасында (1 жыл 10 ай), жалпы орта білім базасында (10 ай). Жылутехникасы. Жылутехника және жылу электроэнергетикасы, металлургиялық пештердегі жылуалмасу үрдістерінің заңдылықтары. Негізгі орта білім базасында (2жыл 10 ай) Металдар технологиясы. Қара және түсті металдар мен қорытпаларды өндірудің негіздері. Қара металлургияның өркендеу бағыты. Ұнтақтарды өндіру, брикеттеу және балқытып жапсыру. Металдар мен қорытпаларды термиялық, химия-термиялық және термомеханикалық өңдеулер технологиясы. Құю өндірісінің технологиясы: құм-балшықты пішіндерде және арнайы әдістермен құймаларды даярлау. Қорытпалардың құйма қасиеттері, құймаларды конструкциялау және алу. Металдарды кесумен өңдеу негізі. Токарлы, бұрандалу, фрезерлі және т.б. станоктарда өңдеу.	Б і л і м д е р : -жылутехника және жылуэлектр энергетиканың негізгі қағидалары; -отқатөзгіш материалдарды тағайындау және қасиеттері; - металлургиялық пештердің құрылғысы мен жұмыс істеу принципі; - металлургиялық пештердің отыны және жану есептеу әдістемелері; - металлургиялық пештердегі жылуалмасу үрдістерінің заңдылықтары. Іскерліктер: - металлургиялық пештердегі жылуалмасу материалдарын таңдау; - отқа төгіш материалдарды таңдау кезінде негізгі есептеулерді жүргізу; -металлургиялық пештердегі жану және жылу алмасу үрдістерін есептеуді жүргізу (қыздыру және балқыту). Б і л і м д е р : - қолданылатын материалдар мен жабдықтарды механикалық өңдеудің негізгі тәсілдері; - балқымалардың негізгі құймалық қасиеттері. Іскерліктер: - дайын бұйымның қажетті қасиеттеріне сәйкес өңдеу түрлерін тағайындау; - қажетті жабдықты қолдана металдар мен қорытпаларды өңдеу жұмыстарын орындау.	Б Қ 4 Б Қ 7 БҚ9 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.3.6
ЖКП 06	Жалпы орта білімсіз негізгі орта білім базасында (1 жыл 10 ай) Физикалық химия. металл және балқыманың қасиеттерінің бағалау әдісі, мет. өндірістің негізінде жатқан химиялық және физика-химиялық процесстердің теориялық негіздері (2 жыл 10 ай) Дәнекерлеу ісі. Дәнекерлеу өндірісінің негіздері. Дәнекерлеу тәсілдерінің жіктелуі мен сипаттамасы. Газды дәнекерлеу жабдығы мен аппаратурасы. Балқытусыз қасыммен дәнекерлеудің жаңа тәсілдері. Шойын, түсті металдар мен қорытпаларды, көміртекті және легіріленген болттарды дәнекерлеу. Қатты қорытпаларды балқыту технологиясы. Дәнекерленген тігістің сапасын бақылау.	Б і л і м д е р : -металлургиялық өндірістің негізінде химиялық және физика-химиялық процесстердің теориясы. Іскерліктер: - металл және балқыманың қасиеттерін бағалау әдісін қолдану. Б і л і м д е р : - балқытумен дәнекерлеу тәсілдері; - тұрақты тоқпен дәнекерлеудің негізгі технологиялық үрдістері; - әртүрлі болат маркаларын дәнекерлеу режимдері; - жұмыс істеу кезінде дәнекерленген тігістің сапасын сынау әдістері. Іскерліктер: - дәнекерленетін тігістердің сапасын бақылау; - дәнекерлеу режимдерін тағайындау; - сәйкес жабдықты таңдау.	Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1.5 Б Қ 2 Б Қ 3 БҚ9
		Б і л і м д е р : - Қазақстан Республикасының мемлекеттік тілі – қазақ тілі;	

ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс жүргізу. Іс жүргізу бойынша сөздікпен жұмыс істеу. Құжаттау және құжатпен қамтамасыз ету мәселелері бойынша нормативті-әдістемелік құжаттар. Шаблондау және стандарттау. Әкімшілік-ұйымдық құжаттар тізіміне енетін құжаттарды құру ережелері. Офистік және құжаттамалық жұмыстардың негіздері. Техникалық құралдар көмегімен құжаттау технологиясы.	- мемлекеттік тілдегі іс жүргізу, құжаттау қызметінің құрылымын, қызмет құрылымын, қызмет міндеттері, техникалық құралдар көмегімен құжаттау технологиясын. Іскерліктер: - қазақ тілін құжатпен жұмыс істеу кезінде қолдану; - құжаттардың түсуінен олардың іске рәсімделгенінше жұмыс істеу; - сауатты хат, сөздерді дұрыс жазу; - әкімшілік-ұйымдық құжаттарды рәсімдеу, мемлекеттік тілде қызмет хаттарын жазу.	Б Қ 4 Б Қ 5 Б Қ 9 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3.1
АП 00	Арнайы пәндер		
АП 01	Металдану. Конструкциялы материалдар технологиясы. Материалдардың жіктелуі; олардың негізгі қасиеттері, таңдау және қолдану принциптері. Балқымалардың кристалдануы; күй диаграммалары, материалдар құрылымының типтері; қорытпалардағы фазалық түрленулер. Сапа көрсеткіштері ретінде механикалық және физикалық қасиеттер; стандартты сынаулар. Темір-көміртегі, түсті металдар жүйесінің қорытпалары. Ұнтақты, композициялы, аморфты материалдар. Металл емес материалдар. Термиялық өңдеу түрлері. Гомогенизациялы, рекристалдану және дорекристалдану жасытуы. Қалдық кернеулерді төмендетуге қажет жасыту. Екінші текті болаттарды, шойындарды, түсті металдар мен қорытпаларды жасыту. Қатты күйге фазалық түрленулердің жалпы заңдылықтары. Полиморфты үрленумен шынықтыру, мартенситті және бейнитті түрленулер. Полиморфсыз түрленусіз жасыту, қартаю. Термомеханикалық, химико-термиялық өңдеулер.	Білімдер: - металдардың кристалдық құрылымын, реалды кристалдарда құрылымдық кемістіктерді, пластикалық деформацияның негізгі механизмдері, қыздыру кезіндегі құрылымдық өзгерістер, бұзылу теория негіздері; - термиялық өңдеу түрлерінің жіктелуін; - қыздыру және салқындату кезінде металдар мен қорытпаларда жүретін үрдістерді. Іскерліктер: - металдардың кристалдық құрылымын, реалды кристалдарда құрылымдық кемістіктерді, пластикалық деформацияның негізгі механизмдері, қыздыру кезіндегі құрылымдық өзгерістер, бұзылу теория негіздері; - термиялық өңдеу түрлерінің жіктелуін; - қыздыру және салқындату кезінде металдар мен қорытпаларда жүретін үрдістерді;	Б Қ 5 Б Қ 9 Б Қ 10 КҚ 2.3 КҚ 2.9.7
АП 02	Құю өндірісінің теориялық негіздері. Салқындатылған сұйықта қатты фазаның салыстырмалы бөліну жылдамдығы бойынша оның күйін бағалау әдістері, құйманың салқындай және қатуының көпстадиялық сипатын ескеруге негізделген оның температуралық өрісін есептеу. Қатаятын құйманың екіфазалық моделі ретінде капиллярлы-қуысты денені қолдану. Капиллярлы қысым әсерінен екіфазалы сұйықтың ішінде сұйықтың зоналы қозғалысын түсіндіру. Құймадағы шөгу үрдістері. Шөгу ойықтарын есептеу. Шөгу ойықтарының пішінделуіне	Білімдер: - құйма қорытпасында жүретін үрдістер және берілген эксплуатациялық қасиетті құймаларды алу мақсатында кристалдану үрдістеріне әсер ету әдістері; - металдар мен қорытпалардың негізгі құю қасиеттері және оларды анықтау әдістері; - құймалардың кристалдық құрылымына әсер ететін факторлар. Іскерліктер: - құйма-қоректенуші жүйелерді және фасонды құймалардың пайдалы бөлігіне есептеу жүргізу; - әтүрлі құю тәсілдері кезінде құймалық	Б Қ 4 Б Қ 6 Б Қ 8 КҚ 2.1

	технологиялық факторлар мен құйма құрамының әсері. Пайдалы бөліктердің инженерлік әдістері.	және құймалық шөгуді анықтау; - құймалардың коректенуін ұйымдастыру кезінде пайдалы бөліктің жұмысын реттеу.	КҚ 2.1 КҚ 2.11.2
АП 03	Құю өндірісінің технологиялық негіздері. Жалпы түсініктер мен анықтамалар. Құйма бұйымдарының технологиялық шарттары. Пішіндеу материалдарына қойылатын талаптар. Пішіндеу құмдары мен балшықтар. Түзілуі, қасиеттері, маркалар. Балшықты емес байланыстырушылар. Пішіндеу және сырықты қоспалар. Қоспалардың технологиялық қасиеттері. Ыстық жабдықтағы қатаятын құм қоспалары. «Hot-box-процесс». «Warm-box»-үрдісі. Құмдардың регенерациясы. Пішіндеу аспаптары, опоктар, модельер, сырықты жәшіктер. Опоктарда, плацта, кессонда, шаблон бойынша, кесумен, аударалуыш болванмен пішіндеу. Сырықтарда, кесіндіде пішіндеу. Балшықта пішіндеу. Сырықтарды даярлау. Пішіндерді құю. Құю ожауларының типтері. Құюды автоматтандыру. құю пішіндерін соғудың технологиялық сұлбелері.	Б і л і м д е р : -құймалардың физикалық үрдістерінің пішінделуі мен құйма пішіндерді дайындау м ә н і н ; - негізгі пішіндеу материалдары, пішіндеу және сырықты қоспаларды даярлау т ә с і л д е р і н ; - байланыстырушы, пригарға қарсы қ о с п а л а р д ы ; - құйма пішіндерін қолмен және машинамен даярлау кезінде құймаларды даярлау т е х н о л о г и я с ы н ; - құйма жүйесінің элементтерінің тағайындалуын, конструкциясын және есептеу әдістемесін; - құймалардың негізгі ақаулары және олардың алдын-алу және жою бойынша ш а р а л а р . І с к е р л і к т е р : - құймаларды даярлаудың технологиялық үрдістердің параметрлерін есептеу; - нақты құймаларды өндіру кезінде пішіндеу және сырықты қоспалардың жаңа құрамдарын жасау, жоспарлау; - материалдар мен қоспалардың сапасын бақылаудың замануи әдістерін қолдану; - құю пішіндерін даярлаудың технологиялық үрдісін жасау; - қоспалар мен пайдалы бөліктердің құю-коректену элементтерін есептеу; - пішіндеу материалдары мен қоспалардың сапасын ба ұ ы л а у ; -қолмен және машиналық пігіндеу көмегімен құю пішіндерін даярлау.	Б Қ 4 Б Қ 8 Б Қ 9 Б Қ 10 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2.6 КҚ 2.2 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8.7
АП 04	Құюдың арнайы түрлері. Құюдың арнайы түрлерінің жіктелуі. Балқытылатын модельдер бойынша құю. Технологиялық үрдіс сұлбесі, пресс-формалар конструкциясы. Модельді құрамдар. Пішіндеу материалдары. Пішіндерді қағу және құймаларды тазарту. Қатпаршақты пішіндергі құю. Құм-смолалы қоспаларды даярлау. Пішіндерді даярлаудың негізгі операциялары. Металды пішіндерге құю. Үрдістің мәні. Пішіндерді желдету мәні. Метады пішіндердің жылулық редимдері мен құю жүйелері. Пішіндерді даярлау, жинау және құю. Облицовкалы кокильде құю. Қысыммен құю, әдістің ерекшеліктері мен кемшіліктері. Қысыммен құю	Б і л і м д е р : - механикалық өңдеуге кететін минималды припускімен дәл құймаларды алудың негізгі технологиялық үрдістері; - құймаларды өндірудің әуртірлі технологиялық үрдістерінің тәсілдері; - құю-коректендіру жүйесін есептеу әдістері . І с к е р л і к т е р : - берілген сапалы құймаларды алудың технологиялық үрдістерін таңдау; - металды пішінге әкелу тәсілін анықтау;	Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2

	машиналарын пресстеу механизмдерінің с ү л б е с і . Пресс-форм конструкциисы. сырықтар. Қысыммен құюға арналған қорытпалар. Орталықтандырылған құю. Пішінді айналдыру жылдамдығын таңдау. Газификацияланған модельдер бойынша құю. Толассыз және дартылай толассыз құю.	- құю-коректендіру жүйесін есептеуде; КҚ 2.2 - технологиялық үрдісті жобалауда; КҚ 2.3 - барілген сапалы құймаларды алу үшін пішіндеу материалдарын таңдау. КҚ 2.3.4	
АП 05	Өндірісті ұйымдастыру және жоспарлау. Нарықтық қатынас жүйесіндегі сала кәсіпорындары. Менеджмент. Басқарудың негізгі принциптері және әдістері. Маркетинг. Сала кәсіпорындарының өндірістік қорлары. Күрделі қаржылар және сала кәсіпорындарының күрделі құрылысы. Негізгі және қосымша өндірістерді ұйымдастыру. Еңбекті ғылыми ұйымдастыру. Сала кәсіпорындарында техникалық нормалау негіздері. Еңбек өнімділігі. Сала кәсіпорындарында еңбек ақысын ұйымдастыру. Нарықтық экономика жағдайында Қазақстан Республикасының салықтық жүйесі. Сала кәсіпорындарында жоспарлауды ұйымдастыру. Сала кәсіпорындарының өндірістік-шаруашылық әрекетін есептеу негіздері мен талдау. Жаңа өндірістердің инновациялық жобаларын құру және істегілерін ренновациялау. Инвестиция тиімділігін бағалау әдістері. Инверстициялы жобалардың тиімділігін бағалау стадиялар мен этаптары.	Б і л і м д е р : - нарық шарттарында кәсіпорындарда жоспарлауды ұйымдастыруды, еңбек пен еңбек ақысын жоспарлау, оперативті-өндірістік жоспарлауды, жоспарлау мен басқарудың торапты ә д і с т е р і н . І с к е р л і к т е р : - жұмыс жобаларының технико-экономикалық негіздемелер мен сметалық құжаттамаларының экономикалық есептеулерін орындау.	Б Қ 4 Б Қ 5 БҚ8
АП 06	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі. Еңбек қорғау пәні, құраушы бөліктері, ғылыми-әдістемелік принциптері, терминдер және анықтамалар. Кәсіпорындарда еңбек қорғау күйін бақылау және қадағалау қызметін ұйымдастыру. Еңбек қорғау бойынша заңды және нормативті актілер. Еңбек қорғау бойынша жұмысшыларды үйрету. Еңбек қорғау нормаларын бұзу жауапкершілігі. Жарақаттану және Кәсіптік аурулар туралы түсінік. өндірістік ортаның метеорологиялық шарттары. өндірістік жарықтандыру, оны нормалау, есептеу. Өндірістік шу, вибрация, адамға әсері, қорғаныс шаралары. Электрлік қауіпсіздік. Жану туралы негізгі мәліметтер, жарылыс-өртқауіпсіздігі бойынша өндірістік ғимараттардың жіктелуі. Жарылыс-өртқауіпсіздігі ғимараттардың жабдығы. Ғимараттар мен құрылыстардың	Б і л і м д е р : - еңбекті қорғау бақылау қызметін ұйымдастыру негіздері, еңбекті қорғау бойынша заңды және нормативті актілер, өндірістік ортаның метеорологиялық ш а р т а р ы н ; - техника қауіпсіздігінің жалпы мәселелерін; - құю цехтарының негізгі және қосымша жабдықтарында жұмыс істеу кезіндегі техника қауіпсіздігі. І с к е р л і к т е р : - жарақаттану болмайтын және зиянды және қауіпті өндірістік факторлардың жұмысшыларға әсерін жоятын тәсілдер, шаралар және құралдарды құзыретті табу; - еңбек шарты мен жұмыс орнының сапасын талдауды жүргізу;	

	найзағайдан қорғанысы. Негізгі өртқауіпсіздік шаралары.	- еңбек қауіпсіздігі мен қорғау көзқарасынан өндірісті жетілдірудің оптималды нұсқаларын таңдау.	Б Қ 2 БҚЗ
Біліктілігі: 100401 2- Түсті металдарды құюшысы маманы *			
АП 07	Түсті металдар мен қорытпалардан құймаларды өндіру. Түсті қорытпалардың тағайындалуы және жіктелуі. Түсті металдардың қорытпаларын балқытудың технологиялық ерекшеліктері. Түсті қорытпалардың оттегімен және көміртегімен әсерлесуі. Қорытпалардың дегазациялануы. Тотықсыздану, модификациялану, рафинациялану. Түсті металдар қорытпаларын балқыту пештері. Мыс негізіндегі құйма қорытпалары Мемлекеттік стандартбойынша маркілеу. Құйма қолалары мен лжез. Балқыту технологиясы, Тотықсыздану, рафинациялану. Алюминий және магний негізіндегі құйма қорытпалары. Маркілеу. Химиялық құрамның қасиетке әсер етуі. Балқыту және құю ерекшеліктері. Магний қорытпаларын құю. Қауіпсіздік техникасы. Никель, кобальт және титан негізіндегі құйма қорытпалары. Түсті қорытпалардан литник жүйесі бойынша балқытып құю ерекшеліктері. Пішіндеу және сырықты қоспалар.	Б і л і м д е р : - құйманың пішінделуі кезінде түсті қорытпаларда жүретін құбылыстар; - Мемлекеттік стандартқа сәйкес түсті құйма қорытпаларын маркілеу; - түсті металдар қорытпаларының негізгі құйма қасиеттері және оларды анықтау әдістері; - түсті қорытпалардың құймаларының крситалдық құрылымының пішінделуіне химиялық құрамның әсері; - түсті қорытпаларды балқытуға арналған жабдықотың негізгі параметрлері мен сипаттамалары. Іскерліктер: - құйманың қажетті қызметті қасиеттерін алу мақсатында түсті құйма қорытпаларының оптималды құрамын таңдау; - түсті металдар қорытпаларын балқытуға арналған жабдықты рационалды таңдау.	Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1.7
Біліктілігі: 100402 2- Автоматтардағы және автоматты тізбектерде құюшы-операторы *			
АП 07	Құю цехтарының жабдығы. Жабдықтың жіктелуі. Бөлшектеу және ұнтақтауға арналған жабдық. Елеуіш, магнитті сепараторлар. Құю цехтарының пештері. Қоспаныдайындаудың физикалық негіздері. Каткты, лопасьты, барабанды араластырғыштар. Пішіндеу жабдығы. Сілкуші, престеу, құмүрлеуші машиналар. Пескометтер. Соғып шығару құрылғыларының жіктелуі. Инерциялы және торды эксцентрлік торлар. Вибрациялы машиналар. Гидравликалық қондырғылар. Құюға арналған жабдық. Ажарлау –жону жабдығы. Агрегаттар және автоматты желілер түйіндері. Автоматты желілерді басқару жүйесі.құю цехтарының манипуляторы мен жұмысы. Құюдың арнайы түрлері өндірілетін цех жабдығы.	Б і л і м д е р : - құю цехтарында пайдаланылатын замануи технологиялық және көлікті жабдық; - құю машиналарын пайдалану шартына әсер етуші факторлар және машиналардың ұзақ мерзімділігі мен өнімділігін арттыру әдістері; - құю цехтарының жабдығының конструкциясы мен жұмыс істеу принципін; - құю машиналарын жасау принциптерін және оның негізгі параметрлерін есептеу әдістерін. Іскерліктер: - құю машиналарының технологиялық параметрлерін есептеу; - құю цехтарының жабдығын рационалды пайдалану режимдерін таңдау; - әртүрлі қорытпалардан құймаларды алу ерекшеліктерін талдау және жабдықты таңдауда.	Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2.7
Біліктілігі: 100403 2 – Құю өндірісіндегі бақылаушы *			
		Б і л і м д е р : - қорытпа негізі темір және белгілі	

АП 07	Құймалардың сапасын және сенімділігін бақылау. Құймалардың өндірісінің технологиялық үдерістері. Қалыптау және өзекті материалдар және араластыр. Құю балқымалары. Қыздыру өңдеуін теория және технологияны. Өлшемдер әдісі және өлшеу нәтижелерін өңдеудің статикалық әдістері. Бақылау-өлшеу және қиратпай бақылау әдісінің құралдарының құрылым және әрекет ету қағидаты.	металлдарға құймалардың мемлекеттік стандарттары; - құймалардың ақауларының түрлерінің классификациясы, пайда болудың себептері және құю цехтарындағы брактің жоюының әдістері; - үлгілер және өзекті жәшіктердің технологиялық параметрлерінің бақылауының әдістері; - құю өндірісінің технологиялық үдерістерін бақылаудың әдістері. Іскерліктер: - кез келген күрделіліктің технологиялық сызбалары оқып отыру; - қиратпай бақылау әдісінің өлшеу аспаптар, құралдарымен жұмыс істеу; - ақаулы және ақау құймаларды айқындалсын және брактің пайда болуын себепті анықтау.	Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3.7
Біліктілігі: 100404 2 – Ағаш үлгілері бойынша үлгіші*			
АП 07	Ағаш пішінді комплекс моделін жобалау. Құю үлгілері және өзекті жәшіктердің жасау қолданылатын ағаштар жыныстар және негізгі қасиеттер. Технологиялық қабылдаулар ағаш үлгілер және өзекті жәшіктердің жасауында.	Б і л і м д е р : - бастапқы материалдар (арнайы қосымша байланыстыратын толтырғыштар) сырықтардың өндірісінде; - сырықтарға және олардың пайдалануын шарт көрсетілетін талаптар; - безді негізге және түсті металлдарға сырықтардың машина жасауы үшін қоспалардың бір үлгідегі рецептуралары балқымалардан құймалардың өндірісінде; - өзекті машиналардың конструкция және әрекет ету қағидаты; - өзекті жәшіктердің сызықты өлшемдерінің есептеуінің әдістемесін. Іскерліктер: - өзекті машиналардың жөндеуін қызмет көрсетіп өндіріп алу; - машиналарда өзекті жәшіктер бойынша сырықтарды даярлау; - жасалған сырықтардың сапасы тексеру; - сырықтар жинап желімдеу.	Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4.7
Біліктілігі: 100405 2 – Металл үлгілері бойынша үлгіші *			
АП 07	Шойын мен болаттан құймаларды дайындау. Құю материалы ретінде шойынның жалпы сипаттамасы. Шойынның алғашқы рет қирмталдану үрдісі. Сұр шойын. Маркілеу. Модификациялау. Соғу шойынының құймалары. Алу технологиясы. Вермикулярлы графитті жоғарыберіктікті шойын. Қажалуға төзімді, коррозияға төзімді шойын. Құйма қасиеттері. Вагранкада және электрлік пештерде	Б і л і м д е р : - Мемлекеттік стандартқа сәйкес құю шойындары мен болаттарды жіктелуін және маркілеуін; - құймалардың пішінделу кезінде қорытпаларда болатын құбылыстарды; - шойындар мен болаттардың қасиеттері және оларды бақылау әдістері; - темір негізінде құйма қорытпаларын жасау принциптері және олардың химиялық	Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5.3К1

	шойынды балкыту. Шихталы материалдар, флюстер мен шихтаны есептеу әлістемесі. Құйма болаттарының жіктелуі және маркілеу. Болаттың құю қасиеттері. Құю жүйесінің ерекшеліктері, есептеу әдістемесі. Болат құймаларындағы пайдалу бөліктері. Шихталы материалдар. Балкытуға арналған пештер, құю машиналары.	құрамын оптимизациялау әдістері. Іскерліктер: - темір негізінде құйма қорытпаларын балкытудың технологиялық үрдістерін ж а с а у ; - шихтаны құрастыру және есептеу; - қорытпа құрамы, оның құрылымы және құю қасиеттері арасындағы байланысты талдау.	2.5.4 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5.7
Біліктілігі: 100406 2- Машиналық қалып пішушісі *			
АП 07	Конструкция және сырықтардың машина өндірісінің технологиялық негіздері. Машина қалыптауын әдісті сырықтардың жасауының технологиялық қабылдаулары.	Б і л і м д е р : - бастапқы материалдар (арнайы қосымша байланыстыратын толтырғыштар) сырықтардың өндірісінде; - сырықтарға және олардың пайдалануын шарт көрсетілетін талаптар; - безді негізге және түсті металлдарға сырықтардың машина жасауы үшін қоспалардың бір үлгідегі рецептуралары балкымалардан құймалардың өндірісінде; - өзекті машиналардың конструкция және әрекет ету қағидаты; - өзекті жәшіктердің сызықты өлшемдерінің есептеуінің әдістемесін. Іскерліктер: - өзекті машиналардың жөндеуін қызмет көрсетіп өндіріп алу; - машиналарда өзекті жәшіктер бойынша сырықтарды даярлау; - жасалған сырықтардың сапасы тексеру; - сырықтар жинап желімдеу.	Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6.4КІ 2.6.5 КҚ 2.6 КҚ 2.6.7
Біліктілігі: 100407 2 - Қолмен қалыптау пішушісі*			
АП 07	Қол арқылы қалыптауының конструкция және сырықтардың машина өндірісінің технологиялық негіздері. Қалыптаудың қол әдістерін сырықтардың жасауын технологиялық негіздер.	Б і л і м д е р : - сырықтардың қол жасау қолданылатын негізгі технологиялық қабылдаулар; - сырықтардың қол қалыптауының жанында қолданылатын өзекті қоспалардың бір үлгідегі рецептуралары; - өзекті қоспалардың технологиялық қасиеттерінің бақылауының әдістері; - сырықтардың жұмыс жағдайы және ол көрсетілетін негізгі талаптар. Іскерліктер: - өзекті қоспалардың сапасы және өзекті жәшіктердің күйі тексеру; - сырықтар алмалы-салмалы аздап даярласын, шеңберлермен және қаңқалармен; - арнайы болаттардан құймалары үшін керамика массасынан сырықтарын даярлау; - жылжымалы өздігінен қат және суықтан қататын қоспалардан сырықтарын даярлау; - кептіру үшін сырықтарды комплект жасау.	Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7.7

Біліктілігі: 100408 2 – Қолмен қалыптау қалыпшысы*			
АП 07	Қалыптауды қол әдісі құю қалыптарының өндірісінің технологиялық негіздері. Жеке және майда дәнді өндіріс шарттарындағы қол қалыптауының қабылдаулары күрделі құю қалыптарының жасауында.	Б і л і м д е р : - қол қалыптауының негізгі қабылдаула (үлгі бойынша булы құймасауыттарда, үш құймасауыттардағы, жалған құймасауытпен қалыптау, бұтаумен қалыптау, қалыптау, қаңқалы үлгі және тағы басқалар бойынша); - қалыптау қоспалардың қасиеттерінің бақылауының қасиет және әдістері; - қоспалардың бір үлгідегі рецептуралары; - қалыптаудың жанында қолданылатын қосалқы материалдар (күйіп кетуге қарсы қосымшалар, албырттықтар, бояу, паста); - құю қалыптарының тоқашының температуралық тәртіптері. І с к е р л і к т е р : - тіркеуіш үлгілер бойынша құю қалыбын қолдан даярласын, құймасауыттардағы; - топыраққа, құймасауыттардағы форманың литенесі қолдан даярласын, қаңқалы үлгілер, үлгілерге, үлгілер бойынша; - қысым қолданыстағы бөлшектерді қ а л ы п т а у ; - сұйық металлмен құюға құю қалыбын жинап бекіту.	Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8.5КІ 2.8.6 КҚ 2.8.7
100411 2 – Пішіндеуші қоспаларды сараптайтын зертханашы*			
АП 07	Пішіндеуші қоспалардың сараптамалау әдістері. Пішіндеуші қоспаларды ылғалдылыққа, механикалық беріктілікке, дәндік өлшеміне, газөткізгіштікке арнайы аспаптарда сараптамалау әдістері.	Б і л і м д е р : - пішіндеуші қоспалардың сараптамалау әдістері; - пішіндеуші қоспалардың үлгілік рецептуралары; - пішіндеуші қоспалардың технологиялық қасиеттерін бақылау әдістері. І с к е р л і к т е р : - тәжірибеге сынамаларды дайындау; - жұмыс орындағы пішіндеуші қоспалардың сапасын тексеру; - шойын, болат, түсті құймалар мен ыстыққа төзгіш қорытпаларды дайындауға рецепттерді құрастыру.	КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11.8
100412 2 – Ағаш және металл модельдері бойынша сырықтаушы*			
АП 07	Ағаш және металл модельдері бойынша сырықтар өндірісінің құрылымы және технологиялық негіздері. Ағаш және металл модельдері бойынша сырықтар өндірісі кезіндегі технологиялық амалдар.	Б і л і м д е р : - ағаш және металл модельдеріне әр түрлі қиындықты өзекті жәшіктерде сырықтарды жасау әдістері. І с к е р л і к т е р : - газды арналарды өткізу арқылы каркастарын қондыру; - сырықтарды жинау; - сырықтардың сапасын және комплектациясын бақылау.	КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12.6
100413 2 – Құю машиналарын орнатушы маман*			

АП 07	Құю машиналарының құрылымы және оларды жобалау. Құю машиналарының классификациясы. Құю машиналарының құрылымдық ерекшеліктері.	Б і л і м д е р : - құю машиналарының түрлері; - құю машиналарының негізгі түйіндері. Д а ғ д ы л а р : - балқытылатын модельдер бойынша құюға қиын және дәл модельдерін шығаратын құю машиналарын орнату.	КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13.6
ӨО 00	Өндірістік оқыту		
ӨО 01	Ұсталық механикалық оқу практикасы. Ұсталық жұмыстың түрлерімен, қосымша жабдықтармен, бақылау-өлшеу құралдарымен танысу. Жабдықтың техникалық қызмет көрсетуін, жөндеу жұмыстарының технологиясын және жабдықты қабылдап алуды үйрену. Ұсталық-жинау жұмыстары. Еңбек қауіпсіздігі талаптары, еңбек мәдениеті мен тәртібін сақтау, жабдық пен материалдарға ұқыпты қарау.	І с к е р л і к т е р : - жабдық пен материалдық заттарды тиімді п а й д а л а н у ; - жабдық жұмысындағы қарапайым бұзылуларды қалпына келтіру; Д а ғ д ы л а р : - технологиялық жабдықтардың негізгі түрлерінде жұмыс істей алу; - ұсталық – станогтық жұмыс кезінде қауіпсіздік техникасы талаптарын сақтау.	КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2
КП 00	Кәсіптік практика		КҚ 2.2 КҚ 2.2
КП 01	Кәсіптік дағдыларды игеру бойынша өндірістік практика. Өндіріспен, металлургия зауыттарының қазіргі заманғы жабдықтарымен таныстыру. Кәсіпорынның құрамымен танысу, технологиялық жабдықтарға қызмет көрсету амалдарын игеру. Студентті технолог ретінде тәжірибелік жұмысына д а й ы н д а у . Жабдықтарды техникалық қызмер көрсету және жөндеуге құжаттарды рәсімдеу, жұмыс орындау үшін жарғыны рәсімдеу; жұмыс орнындағы нұсқаулық, жұмыс уақытын жоспарлау және участкенің жұмысын талдау, еңбек ақысын төлеу түрлері, жоспарлы-алдын алу жөндеуді ұйымдастыру.	І с к е р л і к т е р : - учаскедегі жұмыс күнін жоспарлау; - жұмыс жүргізуге нарядтарды жабуды; - жұмыс орнында қызметтік міндеттерін а т қ а р у ; - жоспарлы ексерту жөндеулерін ұ й ы м д а с т ы р у ; - жұмыс күннің суретін салу, оның өңдеу ә д і с і . Д а ғ д ы л а р : - учаскедегі жұмыс күнін жоспарлауды, атқарушыларға тапсырма беруді, жұмыс орнында нұсқауды өткізу; учаскедегі жұмыс күнін жоспарлау; - бір-бірімен байланысты инженерлік-техникалық қызметкерлермен өз а р а қ а т ы н а с ы ; - жоспарлы ексерту жөндеулерін ұ й ы м д а с т ы р у д ы : - учаскедегі жұмысшылар ұжымын басқару.	КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5
КП 02	Кәсіптік дағдыларды бекіту бойынша өндірістік практика. Жалпы-кәсіптік және арнайы пәндерін оқып білу кезінде студенттердің теориялық және практикалық білімдерін бекіту. Технологиялық үрдістердің негіздерін оқып білу; металл өнімдерін жасаудың маршруттық технологиясын, конструкторлық-технологиялық құжаттамаларды жасау; цех жұмысшылары орындайтын жұмыстарға қатысу.	І с к е р л і к т е р : - материалдық жабдықтар мен құрылғыларды тиімді пайдалану; - технологиялық үдерістердің белгіленген режимін сақтау; - жабдық жұмысындағы қарапайым бұзылуларды қалпына келтіру. Д а ғ д ы л а р : - өрт қауіпсіздігі мен өндірістік санитария, қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау ережелері мен қағидаларын сақтау бойынша	КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7

	Экономика және өндірісті басқару жұмыстарын оқып білу.	өндірістегі жұмысқа бақылау жүргізу; -технологиялық жабдықтардың негізгі түрлерінде өз бетімен жұмыс істей білу.	КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7
КП 03	Диплом алдындағы практика. дипломдық жобаны (жұмысты) орындауға қажетті құжаттамалар мен материалдарды жинау. Қауіпсіздік техникасы және экология талаптары мен нормалары. Өнімнің өзіндік құнының калькуляциясы.	Іскерліктер: - сызбалық құжаттарды оқу; - технологиялық нұсқаулық талаптарын орындау; - Өнімнің өзіндік құнының калькуляциясын есептеу. Д а ғ д ы л а р : - жұмыс орнында қауіпсіздік техникасы талаптарын орындау; - белгіленген стандартты талаптарға сай құжаттарды рәсімдеу.	КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13.6

Е с к е р т у :

1-кесте Базалық құзыреттер

Құзыреттер коды	Базалық құзыреттер (БҚ)
Б Қ 1	Техникалық құжаттармен жұмыс істеу;
Б Қ 2	Ғылыми-техникалық ақпаратты іздеу және жүйелеу;
Б Қ 3	Нәтиженің сапасына жұмыс істеу;
Б Қ 4	Жұмыс уақытын жоспарлау;
Б Қ 5	Өз еңбек іс-әрекетін жоспарлау;
Б Қ 6	Өздігінен және топта жұмыс істеу;
Б Қ 7	Тұлғааралық және коммуникативтік тәртіп ережелерін қадағалау;
Б Қ 8	Жұмыс орнын ұйымдастыру;
Б Қ 9	Жұмыс орнында еңбекті қорғау және өндірістік қауіпсіздік талаптарын қадағалаудың маңыздылығын түсіну;
БҚ 10	Өмір бойы білімі мен машығын жаңартып отыру.

2-кесте Кәсіптік құзыреттер

ТжКБ деңгейі	Біліктілік	Кәсіптік құзыреттер (КҚ)
		КҚ 2.1.1 – Қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтарды техникалық пайдалану ережелерін қадағалау КҚ 2.1.2 – Түсті металдардан құюдың мемлекеттік стандарттарын қадағалау; КҚ 2.1.3 – Шихта материалдары мен флюстердің бастапқы сапасын

2.1. 1004012 – Түсті металл құюшысы*	б а ғ а л а у ; КҚ 2.1.4 – Түсті металл қорытпаларын балқытуды жүргізу; КҚ 2.1.5 – Түсті металл қорытпаларын рафинадтау, модификациялау және тотықсыздандыруды жүргізу; КҚ 2.1.6 – Құйма қалыптарын сұйық металл арқылы құюды жүзеге асыру ; КҚ 2.1.7 – Сұйық балқымалардың, құю қалыптарының, пресс-қалыптардың температурасын қадағалау.
2.2. 100402 2 – Автомат және автоматты тізбектерде құюшы- оператор*	КҚ 2.2.1 – Қызмет көрсететін жабдықтың жұмысындағы олқылықтарды анықтау және жою КҚ 2.2.2 – Шығарылатын өнімге арналған мемлекеттік стандарт талаптарын қадағалау КҚ 2.2.3 – Қалыптау желісі үстелінде үлгілерді жинау және қалпын келтіруді жүргізу КҚ 2.2.4 – Қалыптау автоматтары мен желілерін жөндеу және реттеу ; КҚ 2.2.5 – Қалыптау қоспалары мен сырықтардың сапасын қадағалау ; КҚ 2.2.6 – Құю формаларын жасау КҚ 2.2.7 – жасалынатын құю формаларының сапасын қадағалау.
2.3. 100403 2– Құю өндірісіндегі бақылаушы *	КҚ 2.3.1 – Шығарылатын өнімге мемлекеттік стандарт талаптарын сақтау ; КҚ 2.3.2 – Үлгілер мен сырықтық жәшіктерді қадағалау және қабылдау ; КҚ 2.3.3 – Үлгілер мен сырықтық жәшіктердің қалыптауға жарамдылығын анықтау КҚ 2.3.4 – Аса күрделі үлгілер мен кокильдерді белгілеу КҚ 2.3.5 – Аса күрделі детальдарға бақылау щитоктарын сызу КҚ 2.3.6 – Қоспаларды балықту, қалыптау, дайындауда және құймаларды термиялық өңдеу кезінде технологиялық нұсқаулықтардың сақтауын қадағалау КҚ 2.3.7 – Жарамды құймалардың сапасын қадағалау және қабылдау.
2.4. 100404 2 – Ағаш үлгілері бойынша үлгіші*	КҚ 2.4.1 – Жібергіші бар үлгілерді шынайы өлшемге сай отырғызу; сызу мен белгілерді және механикалық өңдеуді орындау; КҚ 2.4.2 – Фигуралық шаблондар, копирлер, макеттер жасау; КҚ 2.4.3 – Үлгілерді өңдеуге қажетті күрделі құралдарды жасау; КҚ 2.4.4 – Фасондық ағаш үлгілерін жасау; КҚ 2.4.5 – Ағаш сырықтық жәшіктерді жасау; КҚ 2.4.6 – Ағаш үлгілері мен сырықтық жәшіктерді таңбалау, маркалау ; КҚ 2.4.7 – Фасондық ағаш үлгілер мен сырықтық жәшіктерді жөндеу жұмыстарын жүргізу.
2.5. 100405 2 – Металл үлгілері бойынша үлгіші*	КҚ 2.5.1 – Тақтада үлгілерді, сырықтық, жәшіктерді, қалыптарды белгілеу ; КҚ 2.5.2 – Алюминий, шойын, болат және өзге де қорытпаларда үлгіні жасау КҚ 2.5.3 – Өзекті жәшіктер мен үлгілердегі қуыстарды дәнекерлеу, орындау ; КҚ 2.5.4 – Үлгілік тақтадағы қалыптардың және тіркеуші үлгілерді монтажын орындау КҚ 2.5.5 – Ағаш үлгілерді арматуралау және эскиздер сызбасын орындау

Жоғары деңгей		КҚ 2.5.6 –Қалыптар жасау КҚ 2.5.7 – Металл үлгілер мен кокильдерді жөндеу.
	2.6. 100406 2 – Машиналық қалып пішушісі*	КҚ 2.6.1 – Сырықтық қоспалардың сапасы мен сырықтық жәшіктердің жағдайын қадағалау; КҚ 2.6.2 – Сырықтық жабдықтың температуралық режимін қадағалау; КҚ 2.6.3 – Сырықтық машиналарда қызмет көрсету және оларды жөндеу; КҚ 2.6.4 – Сырықтарды сырықтық жәшіктер бойынша жасау; КҚ 2.6.5 – Жасалған сырықтардың сапасын қадағалау; КҚ 2.6.6 – Сырықтарды жинау және желімдеу; КҚ 2.6.7 – Сырықтық машиналарды майлау жүйелерінің жай-күйін бақылау.
	2.7. 100407 2 – Қолмен қалыптау пішушісі*	КҚ 2.7.1 – Сырықтық қоспалардың сапасы мен сырықтық жәшіктердің жай-күйін қадағалау; КҚ 2.7.2 – Алынбалы бөліктері, рамкалары, каркастары бар сырықтарды сырықтық жәшіктер бойынша дайындау; КҚ 2.7.3 – Керамикалық массада арнайы болаттардан құюға арналған сырықтар жасау; КҚ 2.7.4 – Сұйық жылжымалы және өздігінен қатушы, суықта қатушы қоспалардан сырық жасау; КҚ 2.7.5 – Қалыптарды толтыру, тазалау, сырықтарды желімдеу және бояу; КҚ 2.7.6 – Сырықтық жәшіктерді жинау, рамкалар мен каркастарды жөндеу, күрделі өзектерді дайындау кезінде каналдарды тесу мен білтелерді салу; КҚ 2.7.7 – Кептіру тақталарында сырықтарды жиынтықтау, қалау.
	2.8. 100408 2 – Қолмен қалыптау қалыпшысы*	КҚ 2.8.1 – Құю жабдығы мен қалыптау қоспаларының сапасын қадағалау; КҚ 2.8.2 – Құймасауыттарда құйма қалыптарын тіркеуіштік үлгілер бойынша қолмен жасау; КҚ 2.8.3 – Құймасауыттарда, топырақта қаңқалы үлгілер, шаблондар бойынша құйма қалыптарын қолмен жасауды жүзеге асыру; КҚ 2.8.4 – Қысыммен пайдаланылатын детальдарды қалыптау; КҚ 2.8.5 – 50 Мпа қысымда сыналатын жоғары легирленген болаттан кемелік арматура үлгілері бойынша қолмен қалыптау; КҚ 2.8.6 – Қалыптарды тігу, бояу және кептіру бойынша жұмыста жүргізу; КҚ 2.8.7 – Құйма қалыптарын сұйық металл құя отырып жинау және бекіту.
	2.9. 100411 2 – Қалыпталатын қоспаларды сараптайтын зертханашы*	КҚ 2.11.1 – Арнайы құралдарда қалыптау қоспаларын ылғалдылыққа, механикалық беріктілікке, түйірлікке, газөткізгіштікке сынау; КҚ 2.11.2 – Ұнтақтың биязылығын, көлем өлшемінің біркелкілігін кептірілуі мен отыруының деңгейі, массалық көлемі және басқа да қажетті көрсеткіштерді анықтау; КҚ 2.11.3 – Сынаққа арналған үлгілерді дайындау; КҚ 2.11.4 – Қалыптау қоспаларының сапасын жұмыс орнында тексеру; КҚ 2.11.5 – Қалыптау қоспаларының өндірісте дұрыс қолданылуы қадағалау және орнатылған технологиялық режимдердің сақталуын қадағалау;

		КҚ 2.11.6 – Сынақ нәтижелерін орнатылған формалар бойынша ж а з у ; КҚ 2.11.7 – Сынақта қолданылатын құралдар мен аппараттарды ж ө н д е у ; КҚ 2.11.8 – Қалыптау қоспаларын дайындауға қажетті рецепттер құру.
	2.10. 100412 2 – Ағаш және металл үлгілер бойынша пішуші*	КҚ 2.12.1 – Сырықтық қоспалар сапасы мен сырықтық жәшіктерді ж а й - к ү й і н қ а д а ғ а л а у КҚ 2.12.2 – Сырықтық жабдықтың температуралық режимін қ а д а ғ а л а у ; КҚ 2.12.3 – Сырықтық машиналарда қызмет көрсету мен оларды ж ө н д е у ; КҚ 2.12.4 – Сырықтарды сырықтық жәшіктер бойынша жасау КҚ 2.12.5 – Жасалынған сырықтардың сапасын қадағалау КҚ 2.12.6 – Сырықтарды жигау және желімдеу.
	2.11. 100413 2 – Құю машиналарын жөндеуші*	КҚ 2.13.1 –Балқытылған үлгілер бойынша құюға арналған күрделі және дәлме-дәл үлгілерді дайындау үшін құю машиналарын жөндеу ; КҚ 2.13.2 – Құю-сығу машиналарын жөндеу және реттеу КҚ 2.13.3 – Гидравликалық жетекті ірі және күрделі пресс-қалыптарды орнату КҚ 2.13.4 – Пресс-қалыптарды қажетті дәлдікке дейін жеткізу КҚ 2.13.5 – Жаңа гидравликалық жетекті пресс-қалыптарды түрлі типті құю машиналарында қолмен басқару арқылы сынау КҚ 2.13.6 – Бағдарламалық басқаруы бар өндірістік манипуляторлардың (роботтардың) жеке тораптарын жөндеу.
Орта буын маманы	3.9. 100409 3 – Техник–металлург	КҚ 3.9.1 – Құйма қорытпаларды балқытуға қажетті шихтаны есептеу ж а н е к ұ р у КҚ 3.9.2 – Құйма қорытпаларды балқыту режимдерін тағайындау ж а н е қ а д а ғ а л а у КҚ 3.9.3 – Балқыту пештерінің, құю ожауларының қызмет көрсету мен ж ө н д е л у і н қ а d a ғ a л a y КҚ 3.9.4 – Құйма қорытпаларын балқыту және пештен тыс өңдеуді жү р г і з е б і л у КҚ 3.9.5 – Құймалар жасаудың технологиялық үдерісін жасау КҚ 3.9.6 – Құрылымдық әзірлемені және құймалалардың құю-сіндіру жүйесінің есебін жүргізу КҚ 3.9.7 – Қалыптау және сырықтық қоспалардың рецептурасын жасау, құймаларды термиялық өңдеу режимін тағайындау.

Білім және
2014 жылғы 29

№ 312 бұйрығына 192 қосымша

Үлгілік

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні:

Мамандығы:

Біліктілігі:

ғылым министрінің
шілдедегі

оқу

жоспары

1000000 – Металлургия және машина
ж а с а у

1005000 - Болатты пештен тыс өңдеу

100501 2 - Болатты пештен тыс
өңдеу қондырғысының шебері*

100502 2 - Болатты пештен тыс
өңдеу қондырғысының шеберінің

көмекшісі*

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і
Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай
негізгі орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)			
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыс тарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	(барлығы)	оның ішінде		
							Теориялық сабақтар	Практикалық (зертханалық) практикалық сабақтар	Курстық жоба (жұмыс)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448			
ЖБП 00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер(кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі, Қазақстан тарихы)					172			
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					363	146	217	
ЖКП 01	Сызу		+	+		92	30	62	
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері		+	+		92	30	62	
ЖКП 03	Электротехника		+	+		33	16	17	
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		33	16	17	
ЖКП 05	Жылу техникасы		+	+		44	22	22	
ЖКП 06	Физикалық химия		+	+		33	20	13	
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+		36	12	24	
АП 00	Арнайы пәндер					362	219	143	
АП 01	Болат өндірісі		+	+		77	44	33	
АП 02	Металлургиялық пештер		+	+		62	40	22	
АП 03	Металлургиялық процестің физика-химиялық негіздері		+	+		55	33	22	
АП 04	Металлургиялық өндірістің негіздері	+		+		44	26	18	

АП 05	Өндіріс экономикасы , ұйымдастыру және жоспарлау		+	+		36	24	12	
АП 06	Еңбек қорғау және өмір қауіпсіздігі		+	+		44	26	18	
	Біліктілігі: 100501 2 – Болатты пештен тыс өңдеу қондырғысының шебері*								
АП 07	Болатты тыс пештен өңдеу		+	+		44	26	18	
	Біліктілігі: 100502 2 - 100502 2 - Болатты пештен тыс өңдеу қондырғысының шеберінің көмекшісі*								
АП 07	Болатты тыс пештен өңдеу жабдығы		+	+		44	26	18	
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер* *					49 –230**			
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1728			
ӨО 00	Өндірістік оқыту					432			
ӨО 01	Оқу-практикалық шеберханаларындағы практика					432			
КП 00	Кәсіптік практика					1296			
КП 01	Кәсіптік дағдыны алу практикасы					576			
КП 02	Кәсіптік дағдыларды алу мен бекіту бойынша практика					504			
КП 03	Диплом алдындағы практика					216			
АА 00	Аралық аттестаттау					126			
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72			
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					60			
ҚА 02 (ҚДБ)	Кәсіптік дайындық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12			
	Міндетті оқыту жиыны					4320			
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан болмауы керек							
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан болмауы керек							
	Барлығы					4960			

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘӘП -

Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; ҚДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.
 **Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклыларының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 01, АП 02, АП,03) немесе арнайы пәндердің біреуінен(АП 02) емтихан және дипломдық жұмыс.

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 312 бұйрығына 193 қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 100000– Металлургия және машина ж а с а у

Мамандығы: 1005000 - Болатты пештен тыс өңдеу

Біліктілігі: 100501 2 - Болатты пештен тыс өңдеу қондырғысының шебері*

100502 2 - Болатты пештен тыс өңдеу қондырғысының шеберінің

көмекшісі*.

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і
Оқытудың нормативтік мерзімі: 10 ай
жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)			
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде		
							Теориялық сабақтар	Практикалық (зертханалық практикалық) сабақтар	Кул жо жү
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЖБП 00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі, Қазақстан тарихы)					290			
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					225	100	125	
ЖКП 01	Сызу		+	+		64	21	43	
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері		+	+		64	21	43	
ОПД 03	Ж а л п ы электротехника		+	+		32	16	16	
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		32	20	12	
ЖКП 05	Жылу техникасы		+	+		33	22	11	
АП 00	Арнайы пәндер					238	154	84	
АП 01	Болат өндірісі			+		42	30	12	
АП 02	Металлургиялық пештер		+	+		32	16	16	
АП 03	Металлургиялық процестің физика-химиялық негіздері		+	+		34	22	12	
АП 04	Металлургиялық өндірістің негіздері	+		+		42	31	11	
АП 05	Өндіріс экономикасы , ұйымдастыру және жоспарлау		+	+		22	11	11	
АП 06	Еңбек қорғау және өмір қауіпсіздігі		+	+		33	22	11	
Біліктілігі: 100501 2 – Болатты пештен тыс өңдеу қондырғысының шебері*									
АП 07	Болатты пештен тыс өңдеу		+	+		33	22	11	

Біліктілігі: 100502 2 - Болатты пештен тыс өңдеу қондырғысының шеберінің көмекшісі*

АП 07	Болатты пештен тыс өңдеу жабдығы		+	+		33	22	11	
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер*					21 – 137**			
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					576			
ӨО 00	Өндірістік оқыту					360			
ӨО 01	Оқу-практикалық шеберханаларындағы практика					360			
КП 00	Кәсіптік практика					216			
КП 01	Диплом алдындағы практика					216			
АА 00	Аралық аттестаттау					54			
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36			
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					24			
ҚА 02 (ҚДДБ)	Кәсіптік дайындық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12			
	Міндетті оқыту жиыны					1440			
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек							
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек							
	Барлығы					1656			

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; ҚДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар. *ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

****Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .**

*****Қорытынды аттесттатауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 01, АП 02, АП,03) немесе арнайы пәндердің біреуінен(АП 02) емтихан және дипломдық жұмыс.**

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда,ІТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

**Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң
2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і**

№ 312 бұйрығына 194 қосымша

1005000 – «Болатты пештен тыс өңдеу» мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің Үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу бағдарламаларының мазмұны (жоғары деңгей).

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атаулары және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалып-тасат құзыреттер коды
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ (орыс) тілі. Қазақ (орыс) тілдерінің фонетика, лексика, морфология, синтаксисі. Тіл дамыту. Мамандыққа арналған терминология. Мамандыққа бағдарланған мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасы. Кәсіпті тілдесу. Сөздікпен жұмыс жасау.	Б і л і м д е р : - өзінің кәсіптік қызметінде кәсіптік қарым-қатынасқа қажетті лексико-грамматикалық материалдар. І с к е р л і к т е р : - тілдік қызмет түрлері мен сөйлесу формаларын (ауызша, жазбаша, монолог, диалог) ажырата білу.	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 9
ЖГП 02	Кәсіптік шетел тілі. Өзінің кәсіптік қызметінде кәсіптік қарым-қатынасқа қажетті лексико-грамматикалық материалдар. Тілдік қызмет түрлері мен сөйлесу формаларын (ауызша, жазбаша, монолог, диалог) ажырата білу. Мамандыққа бағытталған мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасы.	Б і л і м д е р : - өзінің кәсіптік қызметінде кәсіптік қарым-қатынасқа қажетті лексико-грамматикалық материалдар. І с к е р л і к т е р : - тілдік қызмет түрлері мен сөйлесу формаларын (ауызша, жазбаша, монолог, диалог)ажырата білу.	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 9

ЖГП.03	Дене тәрбиесі. Маманды дайындауда, оның салауатты өмір салтын қалыптастырудағы дене тәрбиесінің рөлі. Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Физикалық және спорттық жетілудің негіздері. Кәсіптік-қолданбалы физикалық дайындық. Валеология – адамның денсаулығы туралы ғылым, дене тәрбиесінің басты бөлігі. Дені сау адамның ағзасы және оны зерттеу әдістері. Адам денсаулығының функционалды жағдайы және оның коррекциясы. Аурулардың профилактикасы бойынша медициналық негіздер.	Б і л і м д е р : - дене тәрбиесі сабағында қауіпсіздік т е х н и к а с ы н ; - спорттың негізгі түрлері бойынша жарыс е р е ж е л е р і н ; - адамның жалпы мәдениеттік, кәсіптік және әлеуметтік дамуында дене тәрбиесі үйрену т у р а л ы ; - салауатты өмір негіздерін. І с к е р л і к т е р : - спорттың негізгі түрлерінің техникасы; - «Президенттік тест» нормамен салауатты өмір негіздерін; - физикалық өзіндік жетіле білу; - алғашқы медициналық көмек көрсету;	Б Қ 2 БҚ6
ЖГП.04	Қазақстан тарихы.		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП 01	С ы з у . Техникалық сызу Проекциялар. Стереометрия. Нүкте, тік, жазықтық. Позициялық және метриялық есептер. “Конструкторлық құжаттардың бірлік жүйесі” туралы түсінік (КҚБЖ). Сызуларды орындау жалпы ережелері. Стандартты бұйымдар сызуы. Бұйымдар түрлері және конструкторлық құжаттар. Эскиздер. Жиынтық бірліктерінің сызуларын оқу. Материалдарды сызуларда белгілеу, копбұрыштар, сызуды түрлендіру, беттердің қиылысы, проекциялық сызу,	Б і л і м д е р : - проекциялық сызудың, сызба геометрияның, машинажасау мен құрылыстық сызу, техникалық сызу техникасы. І с к е р л і к т е р : - сұлбалар мен эскиздер сызбасын орындау; - сызбаларды құрастыру, оқу және рәсімдеу; -эскиз, сызба, техникалық сурет көмегімен техникалық ойды көрсету.	Б Қ 4 Б Қ 3 Б Қ 9 КҚ 2.1 КҚ 2.2.10
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері. Статика. Кинематика. Нүкте және қатты дененің кинематикасы; Динамика. Инерциялық және инерциялық емес қозғалыстың есептеу жүйесіндегі дифференциалдық теңдеу. Соғу теориясы. Тепе-теңдіктің және қозғалыстың теңдеуі. Тік стерженнің қысылуы және созылуы. Деформацияның потенциалды энергиясы. Материалдың созылу-қысылу кезіндегі механикалық қасиеттері.. Қозғалу және бұратылу. Майысу. Эпюралар құру. Күрделі кедергі. Механизмдердің негізгі түрлері. Құрылымдық талдау және механизмдердің синтезі. Механизмдердегі тербелістер. Механизмдердегі сызықтық теңдеулер.	Б і л і м д е р : - статиканың негізгі түсінігі, жазықтықтағы күштер жүйесі, кинематика және динамика элементтері, материалдар кедергісінің негіздері, машина бұйымдарының негіздері. І с к е р л і к т е р : - қолданбалы механиканың есептерін шеше білу, өткен жолды, жылдамдықты, жұмысты және қозғалыс кезіндегі қуатты есептеу; - жабдықты эксплуатация жағдайына тәуелді бұйымдардың, муфталардың косу түрлерін анықтау.	Б Қ 4 Б Қ 3 Б Қ 9 КҚ 2.1 КҚ 2.2.10
	Электротехника. Тұрақты тоқ тізбегі. Бірфазалы синусоидалды тұрақты тоқ тізбегі. Үшфазалы тізбектер. Ауыспалы процесстер.	Б і л і м д е р : - электр және магнит өрісінің қасиеттері және заңдары, электр және магнит тізбегінің есептеу әдістері, электрмагнитті индукциясының физикалық процесстері, ауспалы тоқ электр тізбегіжәне оларды есептеу әдістері;	

ЖКП 03	Сызықты емес ауыспалы тоқ тізбектері. Магнит тізбектері. Айнымалы тоқ тізбегіндегі магнит өткізгіштігі бар катушка. Трансформаторлар. Электрлі және электрлі емес өлшем бірліктерді өлшеу. Тұрақты токтың электр машиналары. Асинхронды машиналары. Синхронды машиналары. Басқару аппаратурасы. Электржетегінің негіздері. Жартылайөткізгішті құрылғылар: диодтар, транзисторлар, тиристорлар. Күшейткіштер. Түзеткіштер. Сандық техниканың негізі.	- жартылай өткізгіштердің жұмыс істеу әдісі, сипаттамалары және параметрлері; - аналогты және цифрлі электронды сұлбалардың жмысы және құру принципі. Іскерліктер : -теориялық электротехниканы есптеуде қолдану, қақтау жабдығының электр бөлігің жөндеу және қызмет көрсету кезінде қолдану - тұрақты және ауыспалы тоқ тізбектерін есептеу , - электронды құрылғылардың қарапайым сызбаларын түсіну мен оқу, - электронөлшегіш аспапты және құрылғыны пайдалану.	Б Қ 4 Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.1.7 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.2.9
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері. Метрология: негізгі түсініктер, ұйымдастық, ғылыми және әдістемелік негіздер. Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің құқықтық негіздері. Өлшеу мәселелерінің көптүрлігі; өлшеу түрлері бойынша өлшеу классификациясы, өлшеу және бақылаудың әдістері; өлшеу және бақылау құралдары; өлшеу құралдарында есептеу техникасын қолдану. Қазіргі кездегі метрологияға қойылатын талаптар. Өнім, қызмет көрсету және өндіріс сапасын жоғарылатуда метрология рөлі. Тегіс цилиндрлік және конустық, бұрандалы, шпонкалы және шлицті қосылыстар, тісті және червяқты берілістерді бақылау әдістері мен құралдары. Беттердің пішіні мен орналасу ауытқулары және оларды бақылау. Стандарттау жүйелері.	Білімдер : - метрологияның негізгі мәліметтері, -стандарттаудың негізгі түсініктері; - нақтылықты функционалды талдау; - формалар дәлдігі, жазықтықтардың ауытқи орналасуы ; - детальдардың түрліше бірігу мүмкіндіктері ; -дәлдіктің функционалды талдауы; - өлшеу техникалық құрылымдардың түрлері , арналуы және жұмыс істеу әдісі Іскерліктер : - өлшемдерді, ауытқу және бөлшектің әдібін және олардың біріктіруін анықтау; -шектік саңылаулар мен біріктірулердің созылуын анықтау ; -техникалық өлшеуіш құралдарды пайдалану .	Б Қ 4 Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.1 КҚ 2.2.10
ЖКП 05	Жылу техникасы. Жылу техникасы және жылу электроэнергетика, металлургиялық пештердегі жылусалмақауыстыру процесстердің заңдылықтары.	Білімдер : - жылу техниканың және жылу энергетиканың негізгі қағидалары; -отқа төзімді материалдардың қасиеттері мен тағайындамасы ; - металлургиялық пештердің құрылымы және жұмыс істеу принциптері; - металлургиялық пештердің отынын және жануды есептеу әдісі; - металлургиялық пештердегі жылусалмақауыстыру процесстердің заңдылықтары . Іскерліктер : - мет. пештердің жылусалмақауыстыру материалдарың таңдау; - отқа төзімді материалдарды таңдап негізгі есептерді жасау;	Б Қ 4 Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.1 КҚ 2.1

		-мет. пештердегі жану және жылу ауысу процесстерің есептеу, (жылыту және балқыту).	КҚ 2.2 КҚ 2.2.9
ЖКП 06	Физикалық химия. металл және балқыманың қасиеттерің бағалау әдісі, мет. өндірістің негізінде жатқан химиялық және физика-химиялық процесстердің теориялық негіздері.	Б і л і м д е р : -мет. өндірістің негізінде химиялық және физика-химиялық процесстердің теориялық негіздері. Іскерліктер : - металл және балқыманың қасиеттерін бағалау әдісін қолдану.	Б Қ 2 Б Қ 3 Б Қ 9 КҚ 2.1.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2.4
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс жүргізу. Іс жүргізу бойынша сөздікпен жұмыс жасау. Құжаттану және құжаттармен қамту сұрақтары бойынша нормативтік-әдістемелік құжаттар. Қалыптау және стандарттау. Әкімшілік-ұйымдастырушылық құжаттардың тізіміне кіретін құжаттарды жасау ережелері. Офистік және құжаттық жұмыстың негіздері. Технологиялық құралдар арқылы құжаттану технологиясы.	Б і л і м д е р : - Қазақстан Республикасының мемлекеттік тілі – қазақ тілін; - мемлекет тіліндегі іс жүргізуді, құжаттану қызметінің құрылымын, лауазымдық құрылымын, лауазымдық міндеттемелерді, техникалық құралдар арқылы құжаттану технологиясын; Іскерліктер : -сауатты жазудың, сөздерді дұрыс жазудың; - әкімшілік-ұйымдық құжаттарды рәсімдеу, мемлекет тілінде қызметтік хат жазысу; - қазақ тілін білуді құжатамалармен жұмыс істегенде қолдануды; - істерді рәсімдеу алдында келіп түскен құжаттармен жұмыс жасау.	Б Қ 4 Б Қ 5 Б Қ 9 КҚ 2.1 КҚ 2.2.10
АП 00	Арнайы пәндер		
АП 01	Болат өндірісі. Конверторда болат балқытудың теориялық негіздері, әр түрлі конвертор конструкциясында балқыту технологиясы: жоғарғы түбімен және құрамдастырылған үрлеумен. Инновациялық технологиялар.	Б і л і м д е р : - болат өндіру процессінің технологиялық негіздері; - болат балқыту процесінің физика-химиялық негіздерін; - құйма құрылымын; - болаттың кристалдану физика-химиялық негіздерін; - негізгі және көмекші материалдарға берілетін қағидалар; -болатты пештен тыс өңдеу әдістерін; -технологиялық процесстердің температуралы-жылдамдық режимдері; - температураны өлшеу және проба алу ережелері; -болат маркасының қасиеттері және химиялық құрамы; - болаттың сапасына қойылатын МЕМСТ-тің талаптары; - ақаудың түрлері және себептері, оларды ескерту және болдырмау шаралары; - технологиялық құжаттарды толтыру реті. Іскерліктер : - болатты алу үшін материалдарды және технологиялық инструменттерді дайындау кезіндегі операцияларды іске асыру;	Б Қ 7 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2

		- болаттың химиялық құрамын түзету; -болатты талдау үшін проба алу; -температурасын өлшеу; - БӨҚ көрсеткіштерің бақылау; -көрсеткіштерің есепке алу; - тұрақтандырылған технологиялық құжаттарды жүргізу -болат өндірісі үшін қажетті материалдарды және технологиялық инструменттерді дайындау кезіндегі операцияларды іске асыру ; - техникалық және технологиялық, нормативті құжаттарды ресімдеу.	КҚ 2.2 КҚ2.2.6
АП 02	Металлургиялық пештер. металлургия өндірісінің агрегаттардың конструкциялық ерекшеліктері, агрегаттың геометриялық параметрлерін есептеу әдістері.	Білімдер : -процестің конструкциялық ерекшеліктерін және конструкциялық ерекшеліктерімен бірге параметрлердің өзара байланысын. Іскерліктер : агрегаттың түрін анықтау; -сызбаларды оқу; - қажетті есептеулерді шығару.	Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2.10
АП 03	Металлургиялық процестің физика-химиялық негіздері. металл және балқыманың қасиеттерін бағалау әдісі, металлургиялық өндірістің негізінде жатқан химиялық және физика-химиялық процестердің теориялық негіздері	Білімдер : - металлургиялық өндірістің негізінде химиялық және физика-химиялық процестердің теориялық негіздері, Іскерліктер : -металл және балқыманың қасиеттерін бағалау әдісін қолдану	Б Қ 5 КҚ2.1.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2.4
АП 04	Металлургиялық өндірістің негіздері. Рөлдің экономикасын жоғарлату үшін металлургиялық өндірістегі металдың рөлі, металлургиялық процестерге шикізатты дайындау, шойын және болат өндірісі, құю және кристалдану.	Білімдер : - агломерат өндіру процессінің технологиялық негіздерін; - агломерат өндіру процессінің технологиялық негіздерін - шойын өндіру процессінің технологиялық негіздерін; - болат өндіру процессінің технологиялық негіздерін; -болат балқыту процесстерінің физика-химиялық негіздерін; -құйманың құрылымын; -болатты кристаллдау физика-химиялық негіздерін; - негізгі және көмекші материалдарға берілетін қағидалар; Іскерліктер : -материалдарды және технологиялық инструменттерді дайындау кезіндегі операцияларды іске асыру -химиялық құрылымдарды жөндеу; Анализ үшін сынаманы ірікеуді жасау; - температураны өлшеу; -БӨҚ көрсеткіштерің бақылау; -көрсеткіштерің есепке алу;	Б Қ 7 Б Қ 9 ПК 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2

		-тұрақтандырылған технологиялық құжаттарды жүргізу	КҚ 2.2 КҚ 2.2.6
АП 05	Өндіріс экономикасы, ұйымдастыру және жоспарлау. Салалардың кәсіпорындарының нарық жүйесінің қатынастарында. Менеджмент. Басқарудың негізгі әдістері мен қағидаттары. Маркетинг. Сала кәсіпорындарының өндірістік қорлары. Сала кәсіпорындарының капиталдық салымдар мен капиталдық құрылысы. Қосымша және негізгі өндірісті ұйымдастыру. Еңбекті ғылыми ұйымдастыру. Салалардың кәсіпорындарындағы техникалық нормаландыру негіздері. Еңбек өнімділігі. Сала кәсіпорындарындағы еңбек ақы төлеуін ұйымдастыру. Нарықтық экономика жағдайларындағы Қазақстан Республикасының салық жүйесі. Сала кәсіпорындарындағы жоспарлауды ұйымдастыру. Сала кәсіпорындарының өндірістік шаруашылық қызметін есептеу мен талдау негіздері.	Б і л і м д е р : нарық жағдайында кәсіпорында жобалауды ұйымдастыру, еңбекті және еңбекақыны жобалауко, өндірістік-оперативтік жоспарлау, тораптық жоспарлау мен басқару ә д і с і ; І с к е р л і к т е р : жұмыс жобаларының технико-экономикалық негіздемесі мен сметалық құжаттамасын құруға арналған экономикалық есептеулерді орындауды; - жұмыс жобаларының техника-экономикалық негіздемесі мен сметалық құжаттамасын құруға арналған экономикалық есептеулер	Б Қ 4 Б Қ 5 Б Қ 8 КҚ 2.1 КҚ2.2.10
АП 06	Еңбек қорғау және өмір қауіпсіздігі. Пән, құрылымдық бөліктері, ғылыми – методикалық принциптері, маңыздылығы, терминдері және анықтамалары. Өндірістегі еңбек қорғау жағдайын бақылау қызметін ұйымдастыру. еңбекті қорғау бойынша заңдық және нормативті актілер. Жұмыскерлерді еңбек қорғауға үйрету. Еңбек қорғау номасын бұзған үшін жауапкершілікке тарту. Өндірістік ортаның метеорологиялық жағдайы. Өндірістік жарықтандыру, Өндірістік шу, вибрация, олардың адамға әсері, олардан қорғау.. Электрқауіпсіздігі. Жану туралы негізгі мәліметтер, өндіріс бөлімінің жарылыс өрт қауіпсіздігінің топтануы. Жабдықтары. Ғимараттарды найзадан қорғау. Негізгі өртке қарсы шаралар.	Б і л і м д е р : - еңбекті қорғау бақылау қызметін ұйымдастыру, еңбекті қорғау бойынша заңшығару және нормативті актілер, өндіріс ортасының метеорологиялық жағдайы; - техника қауіпсіздігінің жалпы сұрақтары; - қақтау цехтарының негізгі және көмекші жабдықтарында жұмыс істеген кездегі техника қауіпсіздігі; І с к е р л і к т е р : - жарақаттану болмайтын және зиянды және қауіпті өндірістік факторлардың жұмысшыларға әсерін жоятын тәсілдер, шаралар және құралдарды құзыретті табу; - еңбек шарты мен жұмыс орнының сапасын талдауды жүргізу; - еңбек қауіпсіздігі мен қорғау көзқарасынан өндірісті жетілдірудің оптималды нұсқаларын таңдау; - өндірістік апат нәтижесінде зардап шеккен адамға алғашқы көмек көрсету.	Б Қ 2 Б Қ 3 КҚ 2.1.1 КҚ 2.2.11.
Біліктілік 100501 2 – Болатты пештен тыс өңдеу қондырғысының шебері*			
АП 07	Болатты пештен тыс өңдеу. Жоғары сапалы болатты алудағы технологиялық ерекшеліктері, дефосфорация, десульфурация,	Б і л і м д е р : : -БПӨ негізгі теориясы және технологиялық а с п е к т е р і ; І с к е р л і к т е р : -қажет технологиялық есептерді орындау; - Б П Ө таңдау; -металлды құйғандағы және УҚМЗ технологиялық процесспен басқару;	Б Қ 7 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1

	десиликанизация және қазіргі замандғы болатты өңдеу әдістері	-құйманы және дайын өнімді алу жағдайын т а л д а у ; -құю жабдығын дұрыс іске қосу; -жаңа агрегаттар жасап шығару -қауіпсіз еңбек жағдайын жасау.	КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1.10
Біліктілік 100502 2 – Болатты пештен тыс өңдеу қондырғысының шеберінің көмекшісі*			
АП 07	Болатты пештен тыс өңдеу жабдығы. БПӨ агрегаттарының жабдықтары және конструкциялық ерекшеліктері, жоғары сапалы болатты алудың технологиялық ерекшеліктері, дефосфорация процесін қарастыруымен, және де қазіргі заманғы болатты өңдеу тәсілдері.	Б і л і м д е р : - БПӨ негізгі теориясы және технологиялық а с п е к т е р і ; І с к е р л і к т е р : -қажет технологиялық есептерді орындау; - Б П Ө т а ң д а у ; -металлды құйғандағы және ҰҚМЗ технологиялық процесспен басқару; -құйманы және дайын өнімді алу жағдайын т а л д а у ; -құю жабдығын дұрыс іске қосу; -жаңа агрегаттар жасап шығару; -қауіпсіз еңбек жағдайын жасау; -агрегаттарды орнату және оларды жөндеу.	Б Қ 7 КҚ 2.2 КҚ2.2.2. КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 ПКҚ2.2.6 КҚ2.2.7 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2. ПК 2.2.11
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО 00	Өндірістік оқыту		
ӨО 01	Оқу-практикалық шеберханадағы кәсіптік п р а к т и к а . Слесарлық жұмыс түрлерімен, көмекші құралдармен, бақылаушы-өлшеуіш құралдармен таныстыру. Жабдықтың техникалық қызмет көрсетуі, жөндеу технологиялары, жабдықты сынау мен қабылдауды үйрену. Слесарлық-жинау жұмыстары. Еңбек қауіпсіздігі талаптарын, еңбек мәдениеті мен тәртібін сақтау, жабдықтар мен материалдарға ұқыптылық.	І с к е р л і к т е р : - материалдық жабдықтар мен құрылғыларды тиімді пайдалану; - жабдық жұмысындағы қарапайым бұзылуларды қалпына келтіру; Д а ғ д ы л а р : -технологиялық жабдықтардың негізгі түрлерінде өз бетімен жұмыс істеу; - слесарлық-станоктық жұмыстарда қауіпсіздік техникасының талаптарын сақтау .	БҚ1, БҚ2, БҚ4, БҚ5, БҚ 7, БҚ Б Қ КҚ 2.1.1 КҚ 2.1.10 КҚ 2.2.1 КҚ 2.2.11
КП 00	Кәсіптік практика		
КП 01	Кәсіптік дағдыны алу практикасы. Өндіріспен, металлургия зауыттарының қазіргі заманғы жабдықтарымен таныстыру. Кәсіпорынның құрамымен танысу, технологиялық жабдықтарға қызмет көрсету амалдарын игеру. Студентті технолог ретінде практикалық жұмысына дайындау. Жабдықтарды техникалық қызмет көрсету және жөнГдеуге құжаттарды рәсімдеу, жұмыс орындау үшін жарғыҒны рәсімдеу; жұмыс орнындағы нұсқаулық, жұмыс уақытын жоспарлау және участкенің	І с к е р л і к т е р : - учаскедегі жұмыс күнін жоспарлау; - жұмыс жүргізуге нарядтарды жабуды; -жұмыс орнында қызметтік міндеттерін а т қ а р у ; - жоспарлы ексерту жөндеулерін ұ й ы м д а с т ы р у ; -жұмыс күннің суретін салу, оның өңдеу ә д і с і н . Д а ғ д ы л а р : - учаскедегі жұмыс күнін жоспарлауды, атқарушыларға тапсырма беруді, жұмыс орнында нұсқауды өткізу; учаскедегі жұмыс күнін жоспарлау; - бір-бірімен байланысты инженерлік-техникалық қызметкерлермен өз ара қ а т ы н а с ы ;	БҚ1, БҚ2, БҚ4, БҚ5, БҚ 7, БҚ Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.1.

	жұмысын талдау, еңбек ақысын төлеу түрлері, жоспарлы-алдын алу жөндеуді ұйымдастыру.	- жоспарлы тексерту жөндеулерін ұйымдастыруды; -учаскедегі жұмысшылар ұжымын басқару.	КҚ 2.2.1 КҚ 2.2.11
КП 02	Кәсіптік дағдыларды алу мен бекіту бойынша практика. Жалпы-кәсіптік және арнайы пәндерін оқып білу кезінде студенттердің теориялық және практикалық білімдерін бекіту. Технологиялық үрдістердің негіздерін оқып білу; металл өнімдерін жасаудың маршруттық технологиясын, конструкторық-технологиялық құжаттамаларды жасау; цех жұмысшылары орындайтын жұмыстарға қатысу.	Іскерліктер: -материалдық жабдықтар мен құрылғыларды тиімді пайдалану; -технологиялық үдерістердің белгіленген режимін сақтау, - жабдық жұмысындағы қарапайым бұзылуларды қалпына келтіру. Дағдылар: -өрт қауіпсіздігі мен өндірістік санитария, қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау ережелері мен қағидаларын сақтау бойынша өндірістегі жұмысқа бақылау жүргізу; -технологиялық жабдықтардың негізгі түрлерінде өз бетімен жұмыс істей білу.	БҚ1, БҚ2, БІ БҚ4, БҚ5, БІ , БҚ 7, БҚ Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.1. КҚ 2.2.1 КҚ 2.2.11
КП 03	Диплом алдындағы практика. Дипломдық жобаны (жұмысты) орындауға қажетті құжаттамалар мен материалдарды жинау. Қауіпсіздік техникасы және экология талаптары мен нормалары.	Іскерліктер: - сызбалық құжаттарды оқу; - технологиялық нұсқаулық талаптарын орындау; Дағдылар: - жұмыс орнында қауіпсіздік техникасы талаптарын орындау; -белгіленген стандартты талаптарға сай құжаттарды рәсімдеу.	БҚ1, БҚ2, БІ БҚ4, БҚ5, БІ , БҚ 7, БҚ Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.1. КҚ 2.2.1 КҚ 2.2.11

Е с к е р т у :

1 кесте Базалық құзыреттер

Құзыреттер коды	Базалық құзыреттер (БҚ)
Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 9	Өзінің болашақ мамандығының мәні мен мағынасын ұғынуы және оған деген қызығушылық танытуы қажет 1 Жетекші көмегімен мақсатында қол жеткізу үшін өз қызметін ұйымдастыруы қажет 2 Жұмыстағы жағдайды талдау, күнделікті және қорытынды бақылауды жүзеге асыру, е 3 қызметіне түзетулер енгізу және баға беру, өз жұмысының нәтижесіне жауапкершілікпен қар 4 Кәсіптік жұмысты нәтижелі орындау үшін қажетті мәліметтерді ізд 5 Кәсіптік қызмет барысында ақпараттық – коммуникациялық технологияны қолдан 6 Командамен бірге жұмыс істеу, басшылықпен және әріптестермен жақсы қарым-қатынаст 7 б о л у . 8 Жұмыс орнында еңбек қорғау және өндірістік қауіпсіздік талаптарын ескерудің мәнін түсін Кәсіптік қызметте инновациялық технологияны қолдан Өмір бойы машықтары мен Білімдерін жаңартып отыру.

2 кесте Кәсіптік құзыреттер

Т ж К Б деңгейі	Біліктілігі	Кәсіптік құзыреттер (КҚ)
		КҚ 2.1.1. Болат өндіру үшін қажет материалдарды және технологиялы құрылғыларды дайында КҚ 2.1.2 Қажетті қышқылсыздандырулардағы және легірлеу қоспалардағы берілген көміртегінің санын, температураның және металдың көлемін анықта КҚ 2.1.3. Болатты пештен тыс өңдеу үрдісін жүргізу бойынша технологиялы операцияларды орында

Жоғары деңгей	2.1. 100501 2 – Болатты пештен тыс өңдеу қондырғысының шебері*	КҚ 2.1.4. Металлды берілген химиялық құрамына дейін қышқылсыздандыр және легірлеу КҚ 2.1.5. Металлдағы көміртегінің құрамын тұрақталған шекке дейін жеткіз КҚ 2.1.6. Құрылғының жабдықтарын және вакуум-камераның отқа төзімді қала жағдайын бақылау КҚ 2.1.7. Құрылғының жабдықтарын жинау мен жөндеуге қатыс КҚ 2.1.8. Болат өндіру үрдісінде БӨҚ көрсеткіштерінің есебін жүргіз КҚ 2.1.9. Техникалық, технологиялық және нормативтік құжаттарды жүргіз КҚ 2.1.10. Қоршаған ортаны қорғау және өндірістік қауіпсіздікті, еңбек қорға бойынша нормативтік актілерді орындау.
	2.2. 100502 2 – Болатты пештен тыс өңдеу қондырғысының шеберінің көмекшісі*	КҚ 2.2.1. Болат өндіретін технологиялық жабдықтарды және агрегаттарды механизмдерін басқар КҚ 2.2.2. Вакуум камера арқылы шөмішті орнат КҚ 2.2.3. Металдың температурасын және шлак қабатының қалыңдығын өлше КҚ 2.2.4. Металл және шлақтың сынамасын ал КҚ 2.2.5. Бункерлерге қышқылсыздандырғыштардың және легірлеу қоспалары кептіру, еңгізу және дайында КҚ 2.2.6. Камераның тербеліс механизмдерімен, вакуум-тығындарымен вакуумдау үрдісін басқар КҚ 2.2.7. Патрубокқа кететін шлакбөлгіштің орнатылуы және дайындау КҚ 2.2.8. Вакуум камераның отқа төзімді қаламасын және оның жабдықтары жөндеуге қатыс КҚ 2.2.9. Қызмет көрсететін жабдықтарды алдын ала қарау және ағымдағы жөндеулерді жүргіз КҚ 2.2.10. Техникалық, технологиялық және нормативтік құжаттарды жүргіз КҚ 2.2.11. Құрылғының жабдықтарын жөндеу, еңбек қорғау бойынша нормативтік актілерді орындау.

Қазақстан

Республикасы

Білім

және

ғылым

министрінің

2014

жылғы

29

шілдедегі

№

312

бұйрығына

195-қосымша

Үлгілік

оқу

жоспары

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 100000 – Metallургия және машина жасау

Мамандығы: 1007000 - Отқа төзімді заттар өндірісі

Біліктілігі: 100701 2 – Отқа төзімді металдарды пештен түсіруші*

100702 2- Термиялық пештер тиеушісі*

100703 2 - Пештердегі балқытушы*

100704 2 – Пештерге және тоннельді вагондарға отырғызушы*

100705 2 – Отқа төзімді материалдарды қалыптаушы*

100706 2 – Араластырушыларда масса құраушы*

100707 2 – Механикалық електерде
ұнтақтарды елеуші*
100708 2 – Отқа төзімді заттарды

өндіруші

Оқыту нысаны: күндізгі

Нормативтік оқу мерзімі: 2 жыл 10 ай

негізгі орта білім беру базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағ.)		
		емтихан	сынақ	бақылау жұмыс тарының саны	курстық жоба (жұмыс)	барлығы	оның ішінде	
							теориялық сабақтар	практикалық зертханалық-практикалық сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448	668	780
ЖБП 00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі,)					160		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					352	138	214
ЖКП 01	Сызу		+	+		92	30	62
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері		+	+		92	30	62
ЖКП 03	Электротехника		+	+		33	16	17
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		33	16	17
ЖКП 05	Жылу техникасы		+	+		44	22	22
ЖКП 06	Физикалық химия		+	+		22	12	10
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+		36	12	24
АП 00	Арнайы пәндер					406	255	151
АП 01	Металлургиялық өндіріс негіздері	+		+		44	26	18
АП 02	Отқа төзімді материалдардың физико-химиялық негіздері		+	+		55	33	22

АП 03	Отқа төзімді заттар өндірісінің теориясы мен технологиясы		+	+		77	54	23
АП 04	Металлургиялық пештер мен отқа төзімді заттар		+	+		70	44	26
АП 05	Өндіріс экономикасы , ұйымдастыру және жоспарлау.		+	+		70	44	26
АП 06	Еңбек қорғау және өмір қауіпсіздігі.	+		+		54	36	18
Біліктілігі: 100701 2 - Отқа төзімді металдарды пештен түсіруші*								
АП 07	Отқа төзімді материалдарды пештен түсіру бойынша бөлімдерді жобалау және жабдықтау		+	+		36	18	18
Біліктілігі: 100702 2 - Термиялық пештер тиеушісі*								
АП 07	Термиялық пешке жүктеу бойынша бөлімшені жобалау және жабдықтау		+	+		36	18	18
Біліктілігі: 100703 2 - Пештердегі балқытушы*								
АП 07	Отқа төзімді заттарды өндіруге арналған пештерді жобалау мен конструкциялау.		+	+		36	18	18
Біліктілігі: 100704 2 - Пештерге және тоннельді вагондарға отырғызушы*								
АП 07	Пештерге және тоннелді вагондарға отқа төзімді заттарды отырғызу бойынша бөлімшені жабдықтау және жобалау		+	+		36	18	18
Біліктілігі: 100705 2 - Отқа төзімді материалдарды қалыптаушы*								
АП 07	Отқа төзімді материалдарды пішіндеу теориясы мен технологиясы		+	+		36	18	18
Біліктілігі: 100706 2 - Араластырушыларда масса құраушы*								
АП 07	Отқа төзімді массасын құрастыру теориясы мен технологиясы		+	+		36	18	18
Біліктілігі: 100707 2 - Механикалық электрде ұнтақтарды елеуші*								

АП 07	Отқа төзімді материалдарды пресеу технологиясы мен теориясы		+	+		36	18	18
Біліктілігі: 100708 2 – Отқа төзімді заттарды өндіруші*								
АП 07	Өндірістік пештерді футерлеу мен қалау технологиясы		+	+		36	18	18
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер*					46-235*		
ӨО ж КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1728		
ӨО 00	Өндірістік оқыту					432		
ӨО 01	Оқу-практикалық шеберханаларындағы практика					432		
КП 00	Кәсіптік практика					1296		
КП 01	Кәсіптік дағдысын алу бойынша практика					576		
КП 02	Кәсіптік дағдысын алу және бекіту бойынша практика					504		
КП 03	Диплом алдындағы практика					216		
АА 00	Аралық аттестаттау					144		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					24		
ҚА 02 (ҚДБ)	Кәсіптік дайындық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					4320		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					4960		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік

практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 01, АП 06, АП, 07) Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрінің
2014 жылғы 29 шілдеде
№ 312 бұйрығына
196-қосымша

Үлгілік оқу жоспары
техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 100000 – Metallургия және машина жасау

Мамандығы: 1007000 - Отқа төзімді заттар өндірісі

Біліктілігі: 100701 2 – Отқа төзімді металдарды
пештен түсіруші*

100702 2- Термиялық пештер тиеушісі*

100703 2 - Пештердегі балқытушы*

100704 2 – Пештерге және тоннельді
вагондарға отырғызушы*

100705 2 – Отқа төзімді материалдарды
қалыптаушы*

100708 2 – Отқа төзімді заттарды

жалпы орта білім базасында

[illegible]

АП 04	Металлургиялық пештер мен отқа төзімді заттар		+	+		42	22	20		
АП 05	Өндіріс экономикасы, ұйымдастыру және жоспарлау.		+	+		22	11	11		
АП 06	Еңбек қорғау және өмір қауіпсіздігі	+		+		22	11	11		
Біліктілігі: 100701 2 - Отқа төзімді металдарды пештен түсіруші*										
АП 07	Отқа төзімді материалдарды пештен түсіру бойынша бөлімдерді жобалау және жабдықтау		+	+		22	11	11		
Біліктілігі: 100702 2 - Термиялық пештер тиеушісі*										
АП 07	Термиялық пешке жүктеу бойынша бөлімшені жобалау және жабдықтау		+	+		22	11	11		
Біліктілігі: 100703 2 - Пештердегі балқытушы*										
АП 07	Отқа төзімді заттарды өндіруге арналған пештерді жобалау мен конструкциялау		+	+		22	11	11		
Біліктілігі: 100704 2 - Пештерге және тоннельді вагондарға отырғызушы*										
АП 07	Пештерге және тоннелді вагондарға отқа төзімді заттарды отырғызу бойынша бөлімшені жабдықтау және жобалау		+	+		22	11	11		
Біліктілігі: 100705 2 - Отқа төзімді материалдарды қалыптаушы*										
АП 07	Отқа төзімді материалдарды пішіндеу теориясы мен технологиясы		+	+		22	11	11		
Біліктілігі: 100706 2 - Араластырушыларда масса құраушы*										
АП 07	Отқа төзімді массасын құрастыру теориясы мен технологиясы		+	+		22	11	11		
Біліктілігі: 100707 2 - Механикалық электрде ұнтақтарды елеуші*										
АП 07	Отқа төзімді материалдарды		+	+		22	11	11		

	престеу технологиясы мен теориясы								
Біліктілігі: 100708 2 – Отқа төзімді заттарды өндіруші*									
АП 07	Өндірістік пештерді футерлеу мен қалау технологиясы		+	+		22	11	11	
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер*					27-138*			
ӨО ж КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					576			
ӨО 00	Өндірістік оқыту					360			
ӨО 01	Оқу-практикалық шеберханаларындағы практика					360			
КП 00	Кәсіптік практика					216			
КП 01	Диплом алдындағы практикасы					216			
АА 00	Аралық аттестаттау					72			
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36			
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					24			
ҚА 02 (ҚДДБ)	Кәсіптік дайындық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12			
	Міндетті оқыту жиыны					1440			
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек							
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек							
	Барлығы					1656			

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; ҚДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың

ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.
****Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.**

*****Қорытынды аттесттатауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 01, АП 06, АП, 07)**
 Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғы л ым м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е

№ 3 1 2 б ұ й р ы ғы н а

197-қосымша

1007000 – «Отқа төзімді заттар өндірісі» мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу бағдарламаларының мазмұны (жоғары деңгей)

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасат құзыреттер коды
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ (орыс) тілі. Қазақ (орыс) тілдерінің фонетика, лексика, морфология, синтаксисі. Тіл дамыту. Мамандыққа арналған терминология. Мамандыққа бағдарланған мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасы. Кәсіпті тілдесу. Сөздікпен жұмыс жасау.	Б і л і м д е р : - өзінің кәсіптік қызметінде кәсіптік қарым-қатынасқа қажетті лексико-грамматикалық материалдар. І с к е р л і к т е р : - тілдік қызмет түрлері мен сөйлесу формаларын (ауызша, жазбаша, монолог, диалог) ажырата білу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 9
ЖГП 02	Кәсіптік шетел тілі. Өзінің кәсіптік қызметінде кәсіптік қарым-қатынасқа қажетті лексико-грамматикалық материалдар. Тілдік қызмет түрлері мен сөйлесу формаларын (ауызша, жазбаша, монолог,	Б і л і м д е р : - өзінің кәсіптік қызметінде кәсіптік қарым-қатынасқа қажетті лексико-грамматикалық материалдар. І с к е р л і к т е р : - тілдік қызмет түрлері мен сөйлесу	Б Қ Б Қ

	диалог)ажырата білу.Мамандыққа бағытталған мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасы.	формаларын (ауызша, жазбаша, монолог, диалог)ажырата білу.	Б Қ Б Қ БҚ 9
ЖГП 03	Дене тәрбиесі. Маманды дайындауда, оның салауатты өмір салтын қалыптастырудағы дене шынықтырудың рөлі. Дене шынықтырудың әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Физикалық және спорттық жетілудің негіздері. Кәсіптік-қолданбалы физикалық дайындық. Валеология – адамның денсаулығы туалы ғылым, дене шынықтырудың басты бөлігі. Дені сау адамның ағзасы және оны зерттеу әдістері. Адам денсаулығының функционалды жағдайы және оның коррекциясы.Аурулардың профилактикасы бойынша медициналық негіздер.	Б і л і м д е р : - дене шынықтыру сабағында қауіпсіздік техникасын ; - спорттың негізгі түрлері бойынша жарыс ережелерін ; - салауатты өмір негіздерін. І с к е р л і к т е р : - алғашқы медициналық көмек көрсету.	Б Қ 2 БҚ6
ЖГП 04	Қазақстан тарихы.		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП 01	С ы з у . Техникалық сызу Проекциялар. Стереометрия. Нукте, тік, жазықтық. Позициялық және метриялық есептер. “Конструкторлық құжаттардың бірлік жүйесі” туралы түсінік (КҚБЖ). Сызуларды орындау жалпы ережелері. Стандартты бұйымдар сызуы. Бұйымдар түрлері және конструкторлық құжаттар. Эскиздер. Жиынтық бірліктерінің сызуларын оқу. Материалдарды сызуларда белгілеу, копбұрыштар, сызуды түрлендіру, беттердің қиылысы, проекциялық сызу.	Б і л і м д е р : - проекциялы сызудың, сызба геометрияның, машинажасау мен құрылыстық сызу, техникалық сызу техникасы. І с к е р л і к т е р : - сызбаларды құрастыру, оқу және рәсімдеу; -эскиз, сызба, техникалық сурет көмегімен техникалық ойды көрсету.	Б Қ 3 Б Қ 4 Б Қ 9 КҚ 2.1.9 КҚ 2.2 КҚ 2.3.8 КҚ 2.4.8 КҚ 2.5 КҚ 2.6. КҚ 2.7.10
ЖКП 02	Техникалық механика негіздері. Статика. Кинематика. Нүкте және қатты дененің кинематикасы; Динамика. Инерциялық және инер-циялық емес қозғалыстың есептеу жүйесіндегі дифференциалдық теңдеу. Соғу теориясы. Тепе-теңдіктің және қозғалыстың теңдеуі. Тік стерженнің қысылуы және созылуы. Деформацияның потенциалды энергиясы. Материалдың созылу-қысылу кезіндегі механикалық қасиеттері.. Қозғалу және бұратылу. Майысу. Эпюралар құру. Күрделі кедергі. Механизмдердің негізгі түрлері. Құрылымдық талдау және механизмдердің синтезі. Механизмдердегі тербелістер. Механизмдердегі сызықтық теңдеулер.	Б і л і м д е р : - статиканың негізгі түсінігі, жазықтықтағы күштер жүйесі, кинематика және динамика элементтері, материалдар кедергісінің негіздері, машина бұйымдарының негіздер. І с к е р л і к т е р : -Механизмдердің қажетті түрін таңдау, біріктіру бірліктерінің, механизмдер мен конструкциялардың құрылымдық ерекшеліктерін талдау.	Б Қ 3 Б Қ 4 Б Қ 9 КҚ 2.1.9 КҚ 2.2 КҚ 2.3.8 КҚ 2.4.8 КҚ 2.5 КҚ 2.6. КҚ 2.7. КҚ 2.8 КҚ 2.8.9.
		Б і л і м д е р : - электр және магнит өрісінің қасиеттері және	

ЖКП 03	Электротехника. Тұрақты тоқ тізбегі. Бірфазалы синусоидты тұрақты тоқ тізбегі. Үшфазалы тізбектер. Ауыспалы процесстер. Сызықты емес ауыспалы тоқ тізбектері. Магнит тізбектері. Айнымалы тоқ тізбегіндегі магнит өткізгіштігі бар катушка. Трансформаторлар. Электрлі және электрлі емес өлшем бірліктерді өлшеу. Тұрақты токтың электр машиналары. Асинхронды машиналары. Синхронды машиналары. Басқару аппаратурасы. Электржетегінің негіздері. Жартылайөткізгішті құрылғылар: диодтар, транзисторлар, тиристорлар. Күшейткіштер. Түзеткіштер. Сандық техниканың негізі.	зандары, электр және магнит тізбегінің есептеу әдістері, электрмагнитті индукциясының физикалық процесстері, ауспалы тоқ электр тізбегіжәне оларды есептеу әдістері; - жартылай өткізгіштердің жұмыс істеу әдісі, сипаттамалары және параметрлері; - аналогты және цифрлі электронды сұлбалардың жмысы және құру принципі; Іскерліктер: - тұрақты және ауыспалы тоқ тізбектерін есептеу, - электронды құрылғылардың қарапайым сызбаларын түсіну мен оқу, - электронөлшегіш аспапты және құрылғыны пайдалану.	Б Қ 4 Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2.8 КҚ 2.3 КҚ 2.4.1 КҚ 2.4. КҚ 2.5 КҚ 2.6.8 КҚ 2.7.9 КҚ 2.8.9.
ЖКП 04	Стандарттау және метрология негіздері. Метрология: негізгі түсініктер, ұйымдастық, ғылыми және әдістемелік негіздер. Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің құқықтық негіздері. Өлшеу мәселелерінің көптүрлігі; өлшеу түрлері бойынша өлшеу классификациясы, өлшеу және бақылаудың әдістері; өлшеу және бақылау құралдары; өлшеу құралдарында есептеу техникасын қолдану. Қазіргі кездегі метрологияға қойылатын талаптар. Өнім, қызмет көрсету және өндіріс сапасын жоғарылатуда метрология рөлі. Тегіс цилиндрлік және конустық, бұрандалы, шпонкалы және шлицті қосылыстар, тісті және червяқты берілістерді бақылау әдістері мен құралдары. Беттердің пішіні мен орналасу ауытқулары және оларды бақылау. Стандарттау жүйелері	Білімдер: - метрологияның негізгі мәліметі; - стандарттың негізгі түсініктері; - жіберу және отырғызу туралы негізгі түсініктер; - пішіннің дәлдігі, беттінің үстіндегі кедір-бұдырлық орналасуы; - әртүрлі бөлшектерді біріктіру әдіп; - дәлдіктің функционалды анализі; - өлшемді техникалық құралдың түрлері, тағайындалу және принциптік әсер; Іскерліктер: - өлшемдерді, ауытқу және бөлшектің әдібін және олардың біріктіруін анықтау; - шекті саңылауды және қосылған жерді керуді анықтау; - техникалық өлшемді құралдарды қолдану.	Б Қ 4 Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2.8 К 2.3.9 КҚ 2.4 КҚ 2.4. КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.8.10
ЖКП 05	Жылу техникасы. Жылу техникасы және жылу электро энергетика, металлургиялық пештердегі жылу салмақ ауыстыру процесстердің заңдылықтары.	Білімдер: - жылу техниканың және жылу энергетиканың негізгі қағидалары; - отқа төзімді материалдардың қасиеттері мен тағайындамасы; - металлургиялық пештердің құрылымы және жұмыс істеу принциптері; - металлургиялық пештердің отынын және жануды есептеу әдісі; - металлургиялық пештердегі жылу салмақ ауыстыру процесстердің заңдылықтары Іскерліктер: - металлургиялық пештердегі жану және жылу ауысу процесстерің есептеу, (жылыту және балқыту).	Б Қ 4 Б Қ 7 Б Қ 9 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.4.4
			Б Қ 2 , Б Қ 3

ЖКП 06	Физикалық химия. металл және балқыманың қасиеттерін бағалау әдісі, мет. өндірістің негізінде жатқан химиялық және физика-химиялық процесстердің теориялық негіздері.	Б і л і м д е р : -металлургиялық өндірістің негізінде химиялық және физика-химиялық процесстердің теориясы; І с к е р л і к т е р : - металл және балқыманың қасиеттерін бағалау әдісін қолдану	Б Қ 9 , КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8.1
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс жүргізу. Іс жүргізу бойынша сөздікпен жұмыс жасау. Құжаттану және құжаттармен қамту сұрақтары бойынша нормативтік-әдістемелік құжаттар. Қалыптау және стандарттау. Әкімшілік-ұйымдастырушылық құжаттардың тізіміне кіретін құжаттарды жасау ережелері. Офистік және құжаттық жұмыстың негіздері. Технологиялық құралдар арқылы құжаттану технологиясы.	Б і л і м д е р : - Қазақстан Республикасының мемлекеттік тілі – қазақ тілін; - мемлекет тіліндегі іс жүргізуді, құжаттану қызметінің құрылымын, лауазымдық құрылымын, лауазымдық міндеттемелерді, техникалық құралдар арқылы құжаттану технологиясын; І с к е р л і к т е р : - қазақ тіліндегі Білімдер:н құжатамалармен жұмыс істегенде қолдану; - істерді рәсімдеу алдында келіп түскен құжаттармен жұмыс жасау.	Б Қ 4 Б Қ 5 Б Қ 9 КҚ 2.1 К Қ 2.2.9 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5 КҚ 2.6. КҚ 2.7. КҚ 2.8 КҚ 2.8.9
АП00	Арнайы пәндер		
АП 01	Металлургиялық өндіріс негіздері. Металлургиялық өндірістегі және елдің экономикасының дамуындағы металл рөлі, металлургиялық үрдісте шойынды және болатты өндіру үшін шикізатты дайындау, құю және кристалдануы.	Б і л і м д е р : - агломератты өндіруге арналған технологиялық үрдістердің негізін; - шойын өндірісінің технолдогиялық негізін; - болат өндірісінің технолдогиялық негізін; - болатты балкыту үрдісінің физика-химиялық негізін; - болаттың кристалдануының физика-химиялық негізі; - бастапқы және қосымша материалдардың сапасына қойылатын талаптарды. І с к е р л і к т е р : - технологиялық құралдар және материалдарды дайындауға арналған операцияларды орындау; - химиялық құрамдарды өзгерту, сараптауға арналған үлгілерді таңдау; - температураны өлшеу; -өлшеу және тексеру аспаптарының көрсеткіштерін бақылау; - белгіленген технологиялық құжаттарды орындау.	Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8.5
АП 02	Отқа төзімді материалдардың физика-химиялық негіздері. Отқа төзімді өнімдердің түрлері және олардың физика-химиялық қасиеттері (кремнийлі, алюмосиликатты, магнезитті, доломитті, хромитті және т.б.). Модификация түрлері, полиморфты айналу (пролиморфизм заңы, полиморфты айналу түрлері), тотықсыздандырғыштардағы және	Б і л і м д е р : - Отқа төзімділер қасиеттерінің физика-химиялық сипаттамалары; - Отқа төзімділерге полиморфты айналу; - Отқа төзімді материалдарды өндіру технологиясының физико-химиялық негіздері;	Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3

	түрлі қосылыстардағы және түрлі қосылыстардағы полиморфты өзгерулер. Отқа төзімді заттар күйінің диаграммасы; жалпы түсініктер және анықтамалар (жүйе, фаза, компоненттері, еркіндік дәрежелері, қайтымды үдерістер және тепе-теңдік; балқыту, кристалдану және т.б.).	Іскерліктер : -Отқа төзімді материалдардың физика-химиялық анализі және оның нәтижесін бағалау; - Шикізатты және отқа төзімділер өндірісі өнімдерін химиялық, физика-химиялық талдау әдістерін қолдану;	КҚ 2.5 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.81
АП.03	Отқа төзімді заттар өндірісінің теориясы мен технологиясы. Өртүрлі отқа төзімді бұйымдарды өндірудің технологиялық ерекшеліктері (шамотты, династы, магнезиялық, доломиттік және т.б. отқа төзімділер, отқа төзімді материалдар). Байланыстырушыларды әзірлеу, массаларды араластыру және жартылай құрғату әдісімен таптау, массаларды араластыру және бұйымдарды пластикалық әдіс бойынша баспалау, өнімдерді кептіру және күйдіру. Ақау, оның себептері, жою жолдары. Алынған отқа төзімділердің құрамы мен қасиеттері, негізгі жабдықтың сипаттамалары.	Білімдер : -Өртүрлі отқа төзімді материалдар- ды өндіру технологиясының ерекшеліктерін; - Өртүрлі отқа төзімді материалдарды өндіру технологиясының физика- химиялық негіздері; - Шикі материалдардың физика-химиялық және механикалық қасиеттеріне байланысты баспалаудың түрлі әдістерін қолдану; Іскерліктер : - шикізаттық материалдардың механикалық және физика-химиялық қасиеттеріне байланысты баспалаудың түрлі тәсілдерін тандау; -күйдіру үрдісін жүргізудің технологиялық параметрлерін анықтау; - отқа төзімді заттардың беріктік сипаттамасын анықтау.	Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.8.1
АП 04	Металлургиялық пештер мен отқа төзімді заттар . Металлургиялық қайта өңдеу агрегаттарының жұмыс істеу пинципі және құрылымы. Домна пеші (металл қабылдағыш, распар және т.б.). Агломерациялық фабрика және түйіршіктер жасау фабрикасы пештері. Болат балқыту агрегаттарындағы отқа төзімділер футеровкасының құрамы, пештен тыс вакуумдау және әзірлемені үздіксіз құю.	Білімдер : - Қара металлургия пештері жұмысының технологиялық ерекшеліктері; - металлургияның түрлі салаларында қолданылатын отқа төзімді заттардың физика-химиялық қасиеттері мен құрамы. Іскерліктер : - агрегаттардың құрылымдық ерекшеліктеріне қарай, металлур- гиялық пештерге арналған отқа төзімді заттарды тандау; - металлургиялық агрегаттардың техника-экономикалық көрсеткіштерін есептеу;	Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.8.5
	Өндіріс экономикасы, ұйымдастыру және жо сп ар ла у . Нарықтық қатынастар жүйесіндегі сала кәсіпорыны. Менеджмент. Басқару әдістері және негізгі қағидалары. Маркетинг. Сала кәсіпорынының өндірістік қоры. Сала кәсіпорыны күрделі салым және күрделі құрылым. Негізгі және қосымша өндірісті ұйымдастыру. Еңбекті ғылыми ұйымдастыру. Сала кәсіпорынындағы техникалық нормалау негіздері. Еңбек өнімділігі. Сала кәсіпорнында жалақыны	Білімдер : -нарық жағдайында кәсіпорынды	Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2

АП 05	төлеуді ұйымдастыру. Нарықты экономика жағдайындағы Қазақстан Республикасының салық жүйесі. Сала кәсіпорнында жоспарлауды ұйымдастыру. Сала кәсіпорнында өндірісті-шаруашылықты іс- әрекеті талдау және есеп жүргізу негіздері. Жұмыс жасайтын өндірісте жаңа инвестициялық жобаларды жүзеге асыру. Инвестицияның тиімділігін анықтауға арналған әдістер. Инвестициялық жобалардың тиімділігін анықтауға арналған кезеңдер және деңгейлер	жоспарлауды ұйымдастыруды, еңбекақыны жоспарлауды, жедел өндірісті жоспарлауды, жоспарлау және басқарудың торлы әдістері. І с к е р л і к т е р : - жұмыс жобаларына арналған сметалы құжаттарды және техника-экономикалық негіздемені құрастыруға арналған экономикалық есептеулерді.	КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5 КҚ 2.6. КҚ 2.7.10
АП 06	Еңбек қорғау және өмір қауіпсіздігі. Еңбек қорғаудың пәні, құрама бөліктері, ғылыми-әдістемелік принциптер, мәні, терминдері, анықтамалары. Кәсіпорындағы еңбек қорғау жағдайына бақылау жүргізу ісін ұйымдастыру. Еңбекті қорғау бойынша заңдылық және нормативтік актілер. Еңбекті қорғау бойынша жұмыскерлерді оқыту. Жарақаттану және Кәсіптік аурулар туралы түсінік. Өндірістік ортаның метеорологиялық жағдайлары. Өндірістік жарық беру, оның мөлшерленуі, есебі. Өндірістік шу, діріл, адамға әсер етуі, қорғау шаралары. Электрқауіпсіздік. Жану туралы негізгі мәліметтер, жарылу жану қауіптіліктер бойынша өндірістік салаларының бөлінуі, өрт жарылу қауіпті бөлімдердің жабдықтары. Ғимараттар мен құрылымдарды найзағайдан қорғау. Өртке қарсы жүргізілетін негізгі шаралар.	Б і л і м д е р : - еңбекті қорғау қызметін ұйым-дастыру негіздерін, еңбекті қорғау заңды және нормативті актілерін, өндірістік ортаның метеорологиялық шартын; - техника қауіпсіздігінің жалпы мәселелерін; - таптау цехтарының негізгі және қосымша жабдықта жұмыс істеу кезіндегі техника қауіпсіздігі І с к е р л і к т е р : - жарақаттануды болдырмайтын және қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың әсерін жоюшы тәсілдерді, шараларды және құралдарды білікті түрде қолдану; - еңбек шарты мен жұмыс орнының сапасын т а л д а у д ы ; - қауіпсіздік және еңбекті қорғау бойынша өндірісті жетілдірудің оптималды нұсқаларын таңдау;	Б Қ 4 Б Қ 7 КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.3. КҚ 2.4 КҚ 2.5. КҚ 2.6. КҚ 2.7.11
АП 07	Отқа төзімді материалдарды пештен түсіру бойынша бөлімдерді жобалау және ж а б д ы қ т а у . Жобалау негіздері (жобалаудың заманауи күйі мен міндеттері, жобалау қызметінің бірізділігі). Отқа төзімді материалдарды пештен түсіру бөлімшелерін жобалау және жабдықтау бойынша шешімдер және жалпы сипаттамасы. Цех жұмысының технологиялық схемасы. Негізгі және қосалқы жабдықтар (көтергіш-транспорттық механизмдер, едендік және крандық жабдықтар) және олардың сипаттамасы	Б і л і м д е р : - абстрактілі және жазықтықты жобалау; - отқа төзімді заттарды түсіру цехтарының негізгі жабдықтары мен механизмдерін және олардың жұмыстарының технологиялық ерекшеліктері; - цехтадағы жабдықтардың орналасуы. І с к е р л і к т е р : - жабдықты таңдау және оның санын есептеу; - пештер өнімділігін есептеу	Б Қ Б Қ КҚ 2.1.1 КҚ 2.1.10
	Термиялық пешке жүктеу бойынша бөлімшені жобалау мен жабдықтау. Жобалау негіздері (жобалаудың заманауи күйі мен міндеттері, жобалау қызметінің бірізділігі). Отқа төзімді материалдарды пешке тиеу бөлімшелерін жобалау және	Б і л і м д е р : - абстрактілі және жазықтықты жобалау; - отқа төзімді заттарды тиеу цехының негізгі жабдықтары мен механизмдерін және	

АП.0.07	жабдықтау бойынша шешімдер және жалпы сипаттамасы. Цех жұмысының технологиялық схемасы. Негізгі және қосалқы жабдықтар (көтергіш-транспорттық механизмдер, едендік және крандық жабдықтар) және олардың сипаттамасы	олардың жұмыстарының технологиялық ерекшеліктері; - цехтадағы жабдықтардың орналасуы. Іскерліктер: - жабдықты таңдау және оның санын есептеу; - пештер өнімділігін есептеу	Б Қ Б Қ КҚ 2.2 КҚ 2.2.10
АП 07	Отқа төзімді заттарды өндіруге арналған пештерді жобалау мен конструкциялау. Күйдіру пештерінің түрлері. Кезеңдік қызметтегі пештердің (камералық, желқайықтық күмбездік) конструкциясы. Үздіксіз туннельдік пештер (айналмалы қозғалыстағы вагоншалардың, пеш түбі роликті, аспалы конвейерлік) конструкциясы.	Б і л і м д е р : - абстрактілі және жазықтықты жобалау; - пештердің жұмысының технологиялық сипаттамалары; - отқа төзімді заттар өндірісіне арналған пештердік құрылымдық ерекшеліктері. Іскерліктер: - пештердің материалдық-жылулық балансын есептеу;	Б Қ Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.3.10
АП 07	Пештерге және тонелді вагондарға отқа төзімді заттарды отырғызу бойынша бөлімшені жабдықтау және жобалау. Жобалау негіздері (жобалаудың заманауи күйі мен міндеттері, жобалау қызметінің бірізділігі). Отқа төзімді материалдарды пештерге және тонелді вагондарға бөлімшелерін жобалау және жабдықтау бойынша шешімдер және жалпы сипаттамасы. Цех жұмысының технологиялық схемасы. Негізгі және қосалқы жабдықтар (көтергіш-транспорттық механизмдер, едендік және крандық жабдықтар) және олардың сипаттамасы	Б і л і м д е р : - абстрактілі және жазықтықты жобалау; - отқа төзімді заттарды пештерге және тонелді вагондарға отырғызу цехының негізгі жабдықтары мен механизмдерін және олардың жұмыстарының технологиялық ерекшеліктері; - цехтадағы жабдықтардың орналасуы. Іскерліктер: - жабдықты таңдау және оның санын есептеу; - пештер өнімділігін есептеу	Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.4.10
АП 07	Отқа төзімді материалдарды пішіндеу теориясы мен технологиясы. Қалыптау түрлері. Қалыптауға арналған формалар және арнайы құрылғылар. Қалыптаудың негізгі операциялары. Қалыптау ақаулары.	Б і л і м д е р : - қалыптаудың теориялық негіздері; - қалыптау әдістері; - қалыптау барысында ақаудың пайда болу себептері. Іскерліктер: - Отқа төзімді материалдардың физика-химиялық қасиеттеріне байланысты қалыптау режимін таңдай алу, - қалыпталған шикізаттың көлемді салмағын анықтау және оларды қолдағы нормативтермен салыстыру; - қалыптау кезінде шикізаттың өлшемін көрсету;	Б Қ Б Қ КҚ 2.5.1 КҚ 2.5.10
АП 07	Отқа төзімді массаны құрастыру теориясы мен технологиясы. Отқа төзімді заттардың жалпы сипаттамасы: құрамы, құрылымы, отқа төзімді заттарды бағалау. Отқа төзімді заттарды алуға арналған шикізат. Отқа төзімді заттарға	Б і л і м д е р : - отқа төзімді заттар өндірісінің шикізаттық материалдырының техникалық және технологиялық сипаттамалары; - шикізат дайындаудың негізгі механикалық және физика-химиялық ерекшеліктері, - араластырғыштардың құрылымдық ерекшеліктері.	

	арналған біріктіргіштер: түрлері, негізгі қасиеттері. Отқа төзімді массаларды дайындау кезінде болатын физика-химиялық үдерістер. Отқа төзімді массаларды дайындау технологиясы. Араластырғыштар конструкциясы.	Іскерліктер: - берілген құрамдағы отқа төзімді массалардың құрамын есептеу; - шихтаның оптимал дымқылдығын анықтау; - шихтаның бастапқы компоненттерінің белгіленген көлемін араластыру бойынша технологиялық операцияларды жүзеге асыру.	БҚ 1- БҚ КҚ 2.6 КҚ 2.6.11
АП 07	Отқа төзімді материалдардың баспақтау технологиясы мен теориясы. Баспақтау негізгі теориялары. Баспақтау кезіндегі өтіп жататын процесстер. Баспақтау тәсілдері (жартылай құрғақ және пластикалық тәсілдер бойынша). Баспақтаулардың мықтылығы. Баспақтау кезіндегі ақау және оның пайда болуының факторлары.	Білімдер: - Массаның ылғалдылығынан және қиыршық құрамынан дүмбілдің тығыздығының тәуелділігі; - баспақтау тәсілдері; - баспақтау кезіндегі ақаудың пайда болуының себептері. Іскерліктер: отқа төзімді материалдардың физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай баспақтау режимдерін тандап алуды; жаңа қысып жасалған дүмбілдің көлемді салмағын анықтауды және оны бар нормативтермен салыстыру; баспақтау кезіндегі дүмбілдің мөлшерін көрсету;	Б Қ Б Қ КҚ 2.7 КҚ 2.7.11
АП 07	Өндірістік пештерді футерлеу мен қалау технологиясы. Қалау түрлері бойынша жалпы мәлімет. Өндірістік пештерді қалау кезінде қолданылатын материалдардың сипаттамасы. Өндірістік пештерді футерлеу мен қалау жөніндегі нұсқаулық.	Білімдер: - отқа төзімді заттардың негізгі түрлері; - құрылыстық және отқа төзімді сылақтарды дайындау тәсілдері; - отқа төзімді заттардың физика-техникалық қасиеттері; - пештерді футерлеу зонасының құрылымы. Іскерліктер: - футерлеуді қалауға арналған кірпіштер санын анықтау;; - отқа төзімді қалау түрлерінің барлығын орындау.	Б Қ Б Қ КҚ 2.8 КҚ 2.8.10
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО 00	Өндірістік оқыту		
ӨО 01	Оқу-практикалық шеберханадағы кәсіптік практика. Слесарлық жұмыс түрлерімен, көмекші құралдармен, бақылаушы-өлшеуіш құралдармен таныстыру. Жабдықтың техникалық қызмет көрсетуі, жөндеу технологиялары, жабдықты сынау мен қабылдауды үйрену. Слесарлық-жинау жұмыстары. Еңбек қауіпсіздігі талаптарын, еңбек мәдениеті мен тәртібін сақтау, жабдыктар мен материалдарға ұқыптылық.	Іскерліктер: - материалдық жабдыктар мен құрылғыларды тиімді пайдалану; - жабдық жұмысындағы қарапайым бұзылуларды қалпына келтіру; Дәділар: -технологиялық жабдыктардың негізгі түрлерінде өз бетімен жұмыс істеу; - слесарлық-станоктық жұмыстарда қауіпсіздік техникасының талаптарын сақтау.	
КП 00	Кәсіптік практика		
		Іскерліктер: - учаскедегі жұмыс күнін жоспарлау;	

КП 01	Кәсіптік дағдыны алу практикасы. Өндіріспен, металлургия зауыттарының қазіргі заманғы жабдықтарымен таныстыру. Кәсіпорынның құрамымен танысу, техноҒлогиялық жабдықтарға қызмет көрсету амалдарын игеру. Студентті техноҒлог ретінде тәжірибелік жұмысҒына дайындау. Жабдықтарды техникалық қызмет көрсету және жөнҒдеуге құжаттарды рәсімдеу, жұмыс орындау үшін жарғыҒны рәсімдеу; жұмыс орнындағы нұсқаулық, жұмыс уақытын жоспарлау және участкенің жұмысын талдау, еңбек ақысын төлеу түрлері, жоспарлы-алдын алу жөндеуді ұйымҒдасҒтыру.	- жұмыс жүргізуге нарядтарды жабуды; -жұмыс орнында қызметтік міндеттерін атқару; - жоспарлы ексерту жөндеулерін ұйымдастыру; -жұмыс күннің суретін салу, оның өңдеу әдісін. Дағдылар: - учаскедегі жұмыс күнін жоспарлауды, атқарушыларға тапсырма беруді, жұмыс орнында нұсқауды өткізу; учаскедегі жұмыс күнін жоспарлау; - бір-бірімен байланысты инженерлік-техникалық қызметкерлермен өзара қатынасы; - жоспарлы ексерту жөндеулерін ұйымдастыруды; -учаскедегі жұмысшылар ұжымын басқару.	Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1. КҚ 2.2 КҚ 2.2. КҚ 2.3 КҚ 2.3. КҚ 2.4 КҚ 2.4. КҚ 2.5.1 КҚ 2.5. КҚ 2.6 КҚ 2.6. КҚ 2.7 КҚ 2.7. КҚ 2.8 КҚ 2.8.11
КП 02	Кәсіптік дағдыларды алу мен бекіту бойынша практика. Жалпы-кәсіптік және арнайы пәндерін оқып білу кезінде студенттердің теориялық және тәжірибелік білімдерін бекіту. ТехноҒлогиялық үрдістердің негіздерін оқып білу; металл өнімдерін жасаудың маршруттық техноҒлогиясын, конструкторық-техноҒлогиялық құжаттамаларды жасау; цех жұмысшылары орындайтын жұмыстарға қатысу.	Іскерліктер: -материалдық жабдықтар мен құрылғыларды тиімді пайдалану; -техноҒлогиялық үдерістердің белгіленген режимін сақтау; - жабдық жұмысындағы қарапайым бұзылуларды қалпына келтіру; Дағдылар: -өрт қауіпсіздігі мен өндірістік санитария, қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау ережелері мен қағидаларын сақтау бойынша өндірістегі жұмысқа бақылау жүргізу; -техноҒлогиялық жабдықтардың негізгі түрлерінде өз бетімен жұмыс істей білу	
КП 03	Диплом алдындағы практика. Дипломдық жобаны (жұмысты) орындауға қажетті құжаттамалар мен материалдарды жинау. Қауіпсіздік техникасы және экология талаптары мен нормалары.	Іскерліктер: - сызбалық құжаттарды оқу; - техноҒлогиялық нұсқаулық талаптарын орындау; Дағдылар: - жұмыс орнында қауіпсіздік техникасы талаптарын орындау; -белгіленген стандартты талаптарға сай құжаттарды рәсімдеу.	

Ескерту :

1 кесте Базалық құзыреттер

Құзыреттер коды	Базалық құзыреттер (БК)
Б Қ	1
Б Қ	2
Б Қ	3
	Өзінің болашақ мамандығының мәні мен мағынасын ұғынуы және оған деген қызығушылық танытуы Жетекші көмегімен мақсатына қол жеткізу үшін өз қызметін ұйымдастыруы қажет Жұмыстағы жағдайды талдау, күнделікті және қорытынды бақылауды жүзеге асыру, өз қызметін түзетулер енгізу және баға беру, өз жұмысының нәтижесіне жауапкершілікпен қарау Кәсіптік жұмысты нәтижелі орындау үшін қажеті мәліметтерді іздеу

Б Қ	4	Кәсіптік қызмет барысында ақпараттық – коммуникациялық технологияны қолдау
Б Қ	5	Топпен бірге жұмыс істеу, басшылықпен және әріптестермен жақсы қарым-қатынаста болу
Б Қ	6	Жұмыс орнында еңбек қорғау және өндірістік қауіпсіздік талаптарын ескерудің мәнін түсіну
Б Қ	7	Кәсіптік қызметте инновациялық технологияны қолдану
Б Қ	8	Өмір бойы машықтары мен білімдерін жаңартып отыру.
БҚ 9		

2 кесте Кәсіптік құзіреттер

Т ж К Б деңгейі	Біліктілік	Кәсіптік құзіреттер (КҚ)
2. Жоғары деңгей	2.1. 100701 2 Отқа төзімді материалдарды пештен түсіруші*	КҚ 2.1.1. Отқа төзімді материалдарды пештен түсіруге қажетті технологиялық құрал-саймандар мен материалдардың дайындығын жүзеге асыру КҚ 2.1.2. Отқа төзімділерді пештен түсірудің технологиялық операцияларын орындауы КҚ 2.1.3. Қораптардың жарамдылығын тексеру және оларды майлау КҚ 2.1.4. Тиелетін шикізаттың есебін жүргізу КҚ 2.1.5. Тоңазытқыш бункеріне ыстық магнетитті қораптарды түсіру КҚ 2.1.6. Магнетиттің ірі кесектерін ұсату ПҚ 2.1.7. Шикізатпен толтырылған қораптарды тіркеу, бостарын тірекеуде аяғырату ; КҚ 2.1.8. Стропальді жұмыстарды жүргізу КҚ 2.1.9. Техникалық, технологиялық және нормативтік құжатты жүргізуі қажет КҚ 2.1.10. Еңбекті қорғаудың нормативтік актілері бойынша, өнеркәсіпті қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғаудың талаптарын орындауы қажет.
	2.2. 100702 2 Термиялық пештер тиеушісі*	КҚ 2.2.1. Отқа төзімді материалдарды термиялық пешке салуға қажетті технологиялық құрал-саймандар мен материалдардың дайындығын жүзеге асыру КҚ 2.2.2. Термиялық пештерге салу үшін материалдарды пакеттеу бойынша жұмыстар жүргізу КҚ 2.2.3. Термиялық пештерге салу бойынша операцияларды жүргізуі қажет КҚ 2.2.4. Термोजұптарға арналған төсемелерді төсеу және қабырғалары метабандықты әзірлеу КҚ 2.2.5. Пешке тиеу үшін қондырушыларды жинақтау және іріктіру КҚ 2.2.6. Термиялық бөлімшеге отқа төзімділерді қабылдау және оларды пешке салу ісін есептеу КҚ 2.2.7. Пештің муфельдері мен қалпақшаларын ауыстыру, материалдарды муфельдермен жабу және оларды күйдіріп болған соң түсіру КҚ 2.2.8. Жұмыс жабдығын ағымдағы жөндеуден және жабдық жұмысы профилактикалық тексеруін жүзеге асыру КҚ 2.2.9. Техникалық, технологиялық және нормативтік құжатты жүргізуі керек КҚ 2.2.10. Еңбекті қорғау, өнеркәсіптік қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау бойынша нормативтік актілер талаптарын орындауы қажет.
	2.3. 100703 2 Пештердегі балқытушы*	КҚ 2.3.1. Күйдіру пештерін жұмысқа дайындау және оларға шикізатты толтыру КҚ 2.3.2. Бұйымдарды күйдіру үдерісін жүргізу бойынша технологиялық операцияларды жүзеге асыру КҚ 2.3.3. Бұйымдарды күйдіру тәртібі мен кестесін сақтай білу КҚ 2.3.4. Бақылау-өлшеу құралдары арқылы пештегі температура мен шыққан газдардың құрамын бақылай білу КҚ 2.3.5. Бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері, зертханалар талдаулар және жылутехникалық бюро талдаулары бойынша күйдіру үдерісін бақылау және реттеу ; КҚ 2.3.6. Пеш агрегатының технологиялық және жылутехникалық тәртібін реттеу КҚ 2.3.7. Пеш агрегаттарының футеровкалау және майлау жағдайына бақылау жасау ; КҚ 2.3.8. Күйдіру үдерісімен қамтамасыз ету, техникалық, технологиялық және

		нормативті құжаттаманы қолдана біл КҚ 2.3.9. Күйдіру үдерісін жүргізуге арналған технологиялық жабдық көмегімен техникалық қызмет көрсету және жүзеге асыр КҚ 2.3.10. Еңбекті қорғау, өнеркәсіптік қауіпсіздік және қоршан ортаны қорғау бойынша нормативті актілердің талаптарын орындау.
	2.4. 100704 2 Пештерге және тоннельді вагондарға салушы*	КҚ 2.4.1. Қолданылатын жабдық бойынша техникалық қызмет көрсету және жүзеге асыру ; КҚ 2.4.2. Технологиялық кестеге сәйкес, әзірленетін бұйым түріне қарай қондыруға арналған бұйымды төгу, қаптау және қайта қаттау ісін жүзеге асыр КҚ 2.4.3. Сыртқы түріне қарап шикізаттың сапасын анықтау, ақауын іріктеу КҚ 2.4.4. Технологиялық кестеге және нұсқаларға сәйкес отқа төзімді материалдардың түрлі бұйымдарын туннельді вагондар мен пештерге салу операциясын орындау КҚ 2.4.5. Периодты сақиналы пеш камераларын, пештердің газкамераларын туннельді пештердің вагондарын салу операциясына дайындау КҚ 2.4.6. Материалдар мен бұйымдарды әкелу және тиеу, камералар аумағы дұрыс пайдаланып біртекті күй тәртібі бойынша салу КҚ 2.4.7. Салу манипуляторын басқару КҚ 2.4.8. Жұмыс барысында технологиялық құжатты қолдану КҚ 2.4.9. Еңбекті қорғау, өнеркәсіптік қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау бойынша нормативтік актілердің талаптарын орындау КҚ 2.4.10. Жұмыс жабдығының ақауларын анықтау және жою.
	2.5. 100705 2 Отқа төзімділерді қалыптаушы*	КҚ 2.5.1. Түрлі әдіспен түрлі конфигурациялы бұйымдарды қалыптауды жүзеге асыру ; КҚ 2.5.2. Отқа төзімді материалдарды қалыптау үдерісін бақылау КҚ 2.5.3. Қалыпталған бұйымдарды Осуществлять оправку сформованных издел ; КҚ 2.5.4. Қалыпталған бұйымдарды маркерлеу КҚ 2.5.5. Қалыпталған бұйымдарды кептіргіштерге орналастыруды жүзеге асыру КҚ 2.5.6. Қалыптарды жинау, құрастыру және маулай білдіру КҚ 2.5.7. Бақылау – өлшеу құралдарын техникалық тасымалдау ережелерін білдіру КҚ 2.5.8. Қолданылатын құрал-саймандар мен жабдықты жөндеу және техникалық қызмет көрсету, жұмысқа дайындалу КҚ 2.5.9. Техникалық, технологиялық және нормативтік құжатты жүргізе білдіру КҚ 2.5.10. Еңбекті қорғау, өнеркәсіптік қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау бойынша нормативтік актілердің талаптарын орындау.
	2.6. 100706 2 Араластырғыштарда масса құраушы*	КҚ 2.6.1. Отқа төзімді материалдарды өндіруге арналған шихтаны құрау және шихтаның жоғарғы ылғалдығын анықтай алуы қажет КҚ 2.6.2. Талап етілген сапада эмульсиялар дайындау КҚ 2.6.3. Шихтаның қалдық бөліктерінің белгілі бір бөлігін араластыру бойынша технологиялық операцияларды жүзеге асыру КҚ 2.6.4. Әртүрлі отқа төзімді бұйымдарды алуға арналған шикі материалдарды сапасын бақылау КҚ 2.6.5. Араластырғыштарды, мөлшерлеу аппараттарын, транспортерлер құрылғыларды іске қосу, тоқтату және олардың жұмысын бақылау КҚ 2.6.6. Қатаң бекітілген ереже бойынша араластырғыштарға масса бөліктер жіберу ісін реттеп отыру КҚ 2.6.7. Сапаны және араластыру ұзақтығын бақылау КҚ 2.6.8. Қолданылатын құрал-саймандар мен жабдық көмегімен техникалық қызмет көрсету ісін жүзеге асыру КҚ 2.6.9. Түрлі жүйедегі араластырғыштарды пайдалану ережелерін білдіру

		КҚ 2.6.10. Техникалық, технологиялық және нормативтік құжатты жүргізе бі КҚ 2.6.11. Еңбекті қорғау, өнеркәсіптік қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғ бойынша нормативтік актілердің талаптарын орындау.
	2.7. 100707 2 Механика-лық електерде ұнтақтарды елеуші*	КҚ 2.7.1. Аспа есебін жүргізу, баспа-форма матрицасының жұмыс жолағын ұнтақты себу мен мөлшерле КҚ 2.7.2.Баспалау қысымын анықтау, баспалау циклын жүзеге асыр КҚ 2.7.3. Қажетті құрал-сайманды пайдаланып, баспалау әдістерін бі КҚ 2.7.4. Түрлі әдістермен әсіресе механикалық елеуіштерде бұйымдарды баспа бойынша технологиялық операцияларды орында КҚ 2.7.5. Баспалау массасын, өлшемдерін, сапасын бақылауда ұста КҚ 2.7.6. Баспалау үдерісінің технологиялық параметрлерін бақыл КҚ 2.7.7.Ақаудың негізгі себептерін анықтай білу және оны жо КҚ 2.7.8. Баспалауға дейінгі қажетті санды орында КҚ 2.7.9. Техникалық қызмет көрсету және қолданылатын жабдық пен құрал-сайманды жөндеу, жұмысқа дайындал КҚ 2.7.10. Техникалық, технологиялық және нормативтік құжатты жүргізе бі КҚ 2.7.11. Еңбек қорғау, өнеркәсіптік қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғ бойынша нормативтік актілердің талаптарын орындау.
	2.8. 100708 2 Отқа төзімді заттарды өндіруші*	ПК 2.8.1. Құрылыстық және қарапайым отқа төзімді сылақты қолдан дайында б і л у ; ПК 2.8.2. Талшық материалдар негізіндегі бұйымдар мен қарапайым саз балшық оқшаулағыш, отқа төзімді қалыпты кірпішті сортта ПК 2.8.3. Отқа төзімді ұнтақтарды електен өткізу. Саз балшықты қарапайы кірпіштен жасалған төсемдер мен массивтардың қалануын бөлшект ПК 2.8.4. Қалауды ұнтақ тәрізді материалдармен, асбесті картон және шнурме о қ ш а у л а у ; ПК 2.8.5. Экранды құбырлар (оттық) өтетін жерлерді минералды мақталы плитал немесе асбесті шнурлар мен айнала қалау арқылы оқшаула ПК 2.8.6. Футерлік кірпішті маркалау және сортта ПК 2.8.7. Футерлік жұмыстарға қатыс ПК 2.8.8. Техникалық, технологиялық және нормативтік құжатты жүргізе бі ПК 2.8.9. Қолданылатын жабдықтар мен құрал-саймандарды жұмысқа дайында ж ә н е т о п т а у ПК 2.8.10. Еңбекті қорғау, өнеркәсіптік қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғ бойынша нормативтік актілердің талаптарын орындау.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

ж ә н е

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4

ж ы л ғ ы

2 9

ш і л д е д е

№

3 1 2

б ұ й р ы ғ ы н а

198-қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім беру

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және машина жасау.

Машина жасау технологиясы

Мамандығы:

1012000 – Икемді автоматты желілер

Біліктілігі:

101201 2 – Манипулятор операторы*

101202 2 – Станоктар мен қондырғылардың

автоматты және жартылай автоматты

желілері операторы*
 101203 2 – Програмамен басқарылатын
 қондырғылар операторы*
 101204 2 – Өнеркәсіптік роботтарына
 қызмет көрсететін бақылаушы*

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай
 негізгі орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	барлығы	Оның ішінде:	
							Теориялық сабақтар	Практикалық (зертханалық-п сабақтар)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП.00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ЖГП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)					280		
ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер					214	86	128
ЖКП.01	Мемлекеттік тілде іс-қағаздарын жүргізу					32	20	12
ЖКП.02	Сызу		+			54	10	44
ЖКП.03	Электротехника		+	+		36	16	20
ЖКП.04	Нарықтық экономика негіздері		+			36	20	16
ЖКП.05	Информатика және өндірісті автоматтандыру негіздері		+			36	8	28
ЖКП.06	Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері		+			20	12	8
АП.00	Арнайы пәндер					458	276	182
АП.01	Машина жасау өндірісі		+	+		90	54	36
АП.02	Машина жасау өндірісін жабдықтау	+		+		116	70	46
АП.03	Материалтану		+			72	44	28
	Біліктілік: 101201 2 –							

	Манипулятор-операторы *							
АП.04	Программамен басқарылатын манипулятор жұмысының технологиясы	+				180	108	72
	Біліктілік: 101202 2 – Станоктар мен кондырғылардың автоматты және жартылай автоматты желілері операторы *							
АП.04	Станок пен кондырғының автоматтық және жартылай автоматтық желісінің жұмыс істеу технологиясы	+				180	108	72
	Біліктілік: 101202 2 – Программамен басқарылатын кондырғылар операторы *							
АП.04	Программамен басқарылатын станок операторының жұмыс технологиясы	+				180	108	72
	Біліктілік: 101202 2 – Өнеркәсіптік роботтарына қызмет көрсететін бақылаушы*							
АП.04	Өнеркәсіптік роботтарға қызмет көрсету технологиясы					180	108	72
БҰАП.00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**					48/216*		
ӨО және КП.00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1728		
КП.01	Бастапқы кәсіби дағдыларды алуға арналған практика (таныстыру, оқулық)					288		
КП.02	Мамандық бойынша практика (өндірістік)					504		
КП.03	Технологиялық практика					432		
КП.04	Диплом алдындағы практика					216		

КП.05	Дипломдық жұмыс				288		
АА.00	Аралық аттестаттау				108		
ҚА.00	Қорытынды аттестаттау				36		
ҚА.01	Қорытынды аттестаттау				24		
ҚА.02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				4320		
К	Консультациялар	Оқу жылында 100 сағаттан аспауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту барысында аптасына 4 сағаттан аспауы керек					
	Барлығы				4960		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

* ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курстарға бөлу) үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер Циклдерінің сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін

*** Қорытынды аттестаттауды өткізуге ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерден (АП. 04) бойынша қорытынды аттестаттау емтиханын тапсыра отырып дипломдық жұмысты қорғау.

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қазақстан

Республикасы

Білім

және

ғылым

министрінің

2014 жылғы 29 шілдеде

№ 312 бұйрығына

199-қосымша

Үлгілік

оқу

жоспары

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды мен бейіні: 1000000 – Металлургия және машина жасау.

Машина жасау технологиясы

Мамандығы: 1012000 – Икемді автоматты желілер

Біліктілігі: 101201 2 – Манипулятор операторы*

101202 2 – Станоктар мен қондырғылардың
автоматты және жартылай автоматты
желілері операторы*

101203 2 – Программалармен басқарылатын
қондырғылар операторы*

101204 2 – Өнеркәсіптік роботтарына

қызмет көрсететін бақылаушы*

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 1 жыл 10 ай

жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндер индексі	Циклдер және пәндер атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	барлығы	Оның ішінде:	
							Теориялық сабақтар	Практикалық (зертханалық-пр. сабақтар)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖТП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, Қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)					400		
ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер					364	158	206
ЖКП.01	Мемлекеттік тілде іс-қағаздарын жүргізу		+			32	20	12
ЖКП.02	Сызу		+			90	12	78
ЖКП.03	Электротехника		+	+		86	30	56
ЖКП.04	Нарықтық экономика негіздері		+	+		60	36	24
ЖКП.05	Информатика және өндірісті автоматтандыру негіздері		+	+		72	44	28

ЖКП.06	Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері		+			24	16	8
АП.00	Арнайы пәндер					660	368	292
АП.01	Машина жасау өндірісі		+	+		132	80	52
АП.02	Машина жасау өндірісін жабдықтау	+	+			160	60	100
АП.03	Материалтану		+	+		80	56	24
	Біліктілік: 101201 2 – Манипулятор-операторы *							
АП.04	Программамен басқарылатын манипулятор жұмысының технологиясы	+				288	172	116
	Біліктілік: 101202 2 – Станоктар мен қондырғылардың автоматты және жартылай автоматты желілері операторы *							
АП.04	Станок пен қондырғының автоматтық және жартылай автоматтық желісінің жұмыс істеу технологиясы					288	172	116
	Біліктілік: 101202 2 – Программамен басқарылатын қондырғылар операторы *							
АП.04	Программамен басқарылатын станок операторының жұмыс технологиясы					288	172	116
	Біліктілік: 101202 2 – Өнеркәсіптік роботтарына қызмет көрсететін бақылаушы*							
АП.04	Өнеркәсіптік роботтарға қызмет көрсету технологиясы					288	172	116
БҰАП.00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**					52/304*		

Ө О және КП.00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика				1152		
КП.01	Бастапқы кәсіби дағдыларды алуға арналған практика (таныстыру, оқулық)				180		
КП.02	Мамандық бойынша практика (өндірістік)				360		
КП.03	Технологиялық практика				288		
КП.04	Диплом алдындағы практика				144		
КП.05	Дипломдық жұмыс				180		
АА.00	Аралық аттестаттау				180		
ҚА.00	Қорытынды аттестаттау				72		
ҚА.01	Қорытынды аттестаттау ***				60		
ҚА.02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				2880		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан аспауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту барысында аптасына 4 сағаттан аспауы керек					
	Барлығы				3312		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

* ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курстарға бөлу) үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер Циклдерінің сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін

*** Қорытынды аттестаттауды өткізуге ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерден (АП. 04) бойынша қортынды аттестаттау емтиханын тапсыра отырып

д и п л о м д ы қ ж ұ м ы с т ы қ о р ғ а у .
Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен
тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына
қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық
оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып,
кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте
саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар
, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы
Б і л і м ж әне ғы л ым м и н и с т р і н і ң
2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е
№ 3 1 2 б ұ й р ы ғы н а
200-қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы
техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды мен бейіні: 1000000 – Металлургия және машина жасау.
Машина жасау технологиясы

Мамандығы: 1012000 – Икемді автоматты желілер

Біліктілігі: 101205 3 – Техник - механик

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 10 ай
негізгі орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	барлығы	Оның ішінде:	
							Теориялық сабақтар	Практикалық (зертханалық-практика сабақтар)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП.00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ЖГП.00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)					432		
	Әлеуметтік-экономикалық пәндер (							

ӘЭП.00	мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)				180		
ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер				914	568	346
ЖКП.01	Инженерлік графика		+	+	90	76	14
ЖКП.02	Техникалық механика	+	+		100	60	40
ЖКП.03	Электротехника ж ә н е электроника		+	+	90	54	36
ЖКП.04	Материалтану			+	60	36	24
ЖКП.05	Гидравликалық ж ә н е пневматикалық жүйелер		+		58	34	24
ЖКП.06	Машина жасау өндірісінің жабдығы		+		90	54	36
ЖКП.07	Автоматты жабдықтарға арналған бағдарламалау	+	+		100	60	40
ЖКП.08	Техникалық жүйелерді басқару	+	+		70	42	28
ЖКП.09	Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері		+		48	28	20
ЖКП.10	Мемлекеттік тіл де іс-қағаздарын жүргізу		+		48	28	20
ЖКП.11	Экономика салалары		+		80	48	32
ЖКП.12	Менеджмент		+		48	28	20
ЖКП.13	Еңбекті қорғау		+		32	20	12
АП.00	Арнайы пәндер				722	432	290
	Біліктілік: 101205 3 – Техник-механик						

АП.01	Технологиялық жабдықтар	+	+			108	64	44
АП.02	Машина жасау технологиясы	+	+			180	108	72
АП.03	Технологиялық үрдістерді автоматтандыру		+			200	120	80
АП.04	Автоматтық басқару жүйесін монтаждау, қайта жөндеу және пайдалану	+	+			234	140	94
БҰАП.00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**					48/457*		
ӨО және КП.00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1728		
КП.01	Бастапқы кәсіби дағдыларды алуға арналған практика (таныстыру, оқулық)					288		
КП.02	Мамандық бойынша практика (өндірістік)					504		
КП.03	Технологиялық практика					432		
КП.04	Диплом алдындағы практика					216		
КП.05	Дипломдық жобалау					288		
АА.00	Аралық аттестаттау					216		
ҚА.00	Қорытынды аттестаттау					72		
ҚА.01	Қорытынды аттестаттау					60		
ҚА.02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					5760		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						

Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					6588		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

* ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курстарға бөлу) үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер Циклдерінің сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін

*** Қорытынды аттестаттауды өткізуге ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау.

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қазақстан

Республикасы

Білім және ғылым министрінің

2014 жылғы 29 шілдеде

№ 312 бұйрығына

201-қосымша

Үлгілік оқу жоспары

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды мен бейіні: 1000000 – Metallургия және машина жасау.

Машина жасау технологиясы

Мамандығы: 1012000 – Икемді автоматты желілер
Біліктілігі: 101205 3 – Техник - механик
Оқыту нысаны: күндізгі
Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай
жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	барлығы	Оның ішінде:	
							Теориялық сабақтар	Практикалық (зертханалық-сабақтар)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖГП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, Қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)					480		
ӘЭП.00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер					978	618	360
ЖКП.01	Инженерлік графика		+	+		102	90	12
ЖКП.02	Техникалық механика		+	+		100	60	40
ЖКП.03	Электротехника және электроника		+	+		90	54	36
ЖКП.04	Материалтану		+	+		60	36	24
ЖКП.05	Гидравликалық және пневматикалық жүйелер		+	+		76	48	28
ЖКП.06	Машина жасау өндірісінің жабдығы	+	+	+		90	54	36
ЖКП.07	Автоматты жабдықтарға арналған бағдарламалау		+			120	70	50
ЖКП.08	Техникалық жүйелермен басқару		+	+		72	44	28
ЖКП.09	Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері		+			60	38	22
ЖКП.10	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+			48	28	20
ЖКП.11	Экономика саласы		+			80	48	32
ЖКП.12	Менеджмент		+			48	28	20

ЖКП.13	Еңбекті қорғау		+			32	20	12
АП.00	Арнайы пәндер					738	332	280
АП.01	Технологиялық жабдықтар	+	+			108	64	44
АП.02	Машина жасау технологиясы	+	+			180	108	72
АП.03	Технологиялық үрдісті автоматтандыру		+			200	10	70
АП.04	Автоматтандырылған басқрау жүйесін монтаждау, баптау және жұмысқа салу	+	+			250	150	94
БҰАП.00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**					72/501*		
КП.00	Кәсіптік практика					1728		
КП.01	Бастапқы кәсіби дағдыларды алуға арналған практика (таныстыру, оқулық)					288		
КП.02	Мамандық бойынша практика(өндірістік)					504		
КП.03	Технологиялық практика					432		
КП.04	Диплом алдындағы практика					216		
КП.05	Дипломдық жобалау					288		
АА.00	Аралық аттестаттау					108		
ҚА.00	Қорытынды аттестаттау					36		
ҚА.01	Қорытынды аттестаттау**					24		
ҚА.02	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					4320		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					4960		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

* ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында

орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курстарға бөлу) үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

****Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер Циклдерінің сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін**

***** Қорытынды аттестаттауды өткізуге ұсынылатын нысандар: дипломдық жұбаны қорғау.**

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м және ғылым министрінің

2014 жылғы 29 шілдеде

№ 312 б ұ й р ы ғ ы н а

202-қосымша

1012000 – Икемді автоматты желілер мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу бағдарламаларының мазмұны

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасатын кәсіптік қабілеттер коды
ЖБП.00	Жалпы білім беру пәндері		
ЖГП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП.01	Кәсіптік қазақ (орыс) тілі Қазақ (орыс) тілінің синтаксисі. Мамандық бойынша сөздіктер. Кәсіптік бағытталған мәтіндердің аударма техникасы (сөздікпен). Кәсіптік қатынасты дамыту.	Б і л і м д е р : - қазақ (орыс) тілінің синтаксисін; - кәсіптік қатынасты дамыту; Іскерліктер: - мамандық бойынша сөздіктерді қолдану; - кәсіптік бағытталған мәтіндердің аударма техникасын (сөздікпен) пайдалану	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 13

ЖГП.02	Кәсіптік шетел тілі (ағылшын) Кәсіптік қатынасқа қажетті мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық материал. Әр түрлі сөйлемдік әрекеттер мен сөйлемдер түрі (ауызша, жазбаша, монологтық, диалогтық) Кәсіптік бағытталған сөйлемдерді аудару техникасы	Б і л і м д е р : - кәсіптік қатынасқа қажетті мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық материалын; Іскерліктер: - әр түрлі сөйлемдік әрекеттер мен сөйлемдер түрін (ауызша, жазбаша, монологтық, диалогтық) ажырату.	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 13
ЖГП 03	Қазақстан тарихы		
ЖГП.04	Д е н е т ә р б и е с і Адамның жалпы мәдени, жалпы кәсіптік, әлеуметтік дамуындағы дене тәрбиесінің рөлі; дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері; дене және спорттық өздік жетілдіру негіздері; кәсіптік-қолданбалы дене тәрбиесіне дайындық	Б і л і м д е р : - адамның жалпы мәдени, жалпы кәсіптік, әлеуметтік дамуындағы дене тәрбиесінің рөлін білу; - дене және спорттық өздік жетілдіру негіздерін білу. Іскерліктер: - дене шынықтыру нормативтерін орындау	Б Қ Б Қ БҚ 9
ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер		
КП.00	Кәсіптік пәндер		
	1012000 – Икемді автоматты желіл 101201 2 – Манипулятор оператор 101202 2 – Станоктар мен қондырғылардың автоматты және жартылай автоматты желілеу операторы * 101203 2 – Программамен басқарылатын қондырғылар оператор 101204 2 – Өнеркәсіптік роботтарына қызмет көрсететін бақылаушы*		
ЖКП.01	С ы з у : Мемлекеттік үлгілер. ЕСКД бойынша сызбаларды орындау мен дайындаудың негізгі ережесі. Техникалық сызбалардағы үш есе үлкейтілген бейнесі. Машиналардың, аспаптардың және олардың бөлшектерінің инженерлік-графикалық сызбалары. AutoCAD, КОМПАС 3D, ADEM, APMWinMachine инженерлік-техникалық бағдарламаларындағы жинақ сызбалары, жалпы көрініс сызбаларының бөлшектемесі.	Б і л і м д е р : - сызбалардың құрылысы мен дайындаудың негізгі ережесін білу; - кеңістіктегі бейнелердің графикалық ұсынымдарының тәсілдерін; - конструкторлық, технологиялық және басқа да нормативтік құжаттардың негізгі ережелерін; Іскерліктер: - МЕСТ-терді, техникалық құжаттарды және анықтамалық әдебиеттері пайдалану; - әрекеттегі нормативтік базаға сәйкес сызбаларды дайындау; - AutoCAD, КОМПАС 3D, ADEM, APMWinMachine бағдарламалары бойынша жұмыс істеу;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ 1 2 Б Қ КҚ 2.3.5
	Электротехника Электрлік және магниттік тізбелердің анықтамасы; электрлік энергияның көздері мен қабылдаулары (тұтынушылар); негізгі электрлік және магниттік көлемдер; тұрақты	Б і л і м д е р : - электротехника негіздерін; - электрлік машиналар жұмысының құрылымы мен принциптерін;	

ЖКП.02	тоқ көпірі; тұрақты токтың тура сызықты емес тізбектері туралы түсінік; магниттік тізбектердің жіктелуі; магниттік тізбектердің элементтері; магниттік тізбектердің элементтеріне сипаттама; ауыспалы токтың электрлік тізбектерін жіктеу; электрлік машиналардың қызметі мен құрылымының принциптері.	- электрондық аспаптар; - электрлік қауіпсіздік туралы; Іскерліктер: - электрлік жетектермен жабдықталған жабдықтарды қосу және ажырату, пайдалану; - электрлік қауіпсіздікті сақтау; - электрлік токпен зақымданғанда бірінші дәрігерлік көмек көрсету.	Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4.5
ЖКП.03	Нарықтық экономика негіздері Нарықтық экономикаға кіріспе; Нарықтық экономика, мониторинг тің негізгі қағидалары, сұраныс пен ұсыныс; нарықтық жүйе, монополия және бәсекелестік; кәсіпкерлік және нарықтық қатынастар субъектісін дамыту; экономикалық шығындар және кәсіпорын қызметінің нәтижелері; маркетинг және жарнама; баға және бағаның қалыптасуы; өндірістің тиімділігі-шаруашылық қызмет, салық және салық салу.	Б і л і м д е р : - өнімнің, тауардың анықтамасын; бәсекелестіктің маңыздылығы мен қызметінің анықтамасын; - банктердің анықтамасы мен қызметін; - нарық субъектісінің шығындары бойынша негізгі түсініктерді; - маркетингтің маңыздылығы, қағидалары мен анықтамасын; - жарнама, жарнама түрлерін; - бағаны анықтауды; - салықтардың түрлерін; Іскерліктер: - пайда мен шығындарды есептеу; - тауардың бағасын, өздік бағасын, өндірістің бағасын, көтерме бағаны, бөлшек бағасын (мысалдар әдісімен) анықтау; - бизнес-жоспар құрастыру; - салықтың маңыздылығын түсіндіру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.2 КҚ 2.3.2
ЖКП.04	Информатика негіздері және өндірісті автоматтандыру Қауіпсіздік техникасы; ақпарат; ақпаратты кодтау; есептеу жүйесі; бір жүйеден екіншісіне ауысу; қосарлы арифметика; логика-пән ретінде; формальді математикалық логика; модельдеу; модельдер түсінігі; ОС WINDOWS моделдерінің түрлері; WORD мәтіндік процессор; EXCEL электрондық кестелер; Corel DRAW векторлық редактор; вирустардан қорғау; архиватор WinZip; ОС DOS; Norton Commander бағдарламалық-бет; ойындар; алгоритм түсінігі; қасиеті, ұсыну тәсілдері; алгоритмдер түрі; бағдарламалау тілі; бағдарлама, оның құрылымы; командалар және операторлар; шартты операторлар; цикл операторлары; түзу сызықты бағдарламаларды бағдарлау түрі; тораптық бағдарламаларды	Б і л і м д е р : - ақпаратты кодтау ережесін; - есептеу жүйесін; - қосарлы арифметика; - логика – пән ретінде; - формальдық, математикалық логика; - ОС WINDOWS түрлерін. WinZip, ОС DOS архиваторын; - бағдарламалық-беттерді; - алгоритм туралы; - алгоритмдер түрлерін; - бағдарламалау тілдерін; - бағдарламалау тәсілдерін; - графикалық бағдарламаларды; - үрдісті автоматтық басқарудан қолмен басқаруға және қайтадан ауыстыру тәртібін; Іскерліктер: - бір жүйеден екінші жүйеге ауыстыру; - WORD мәтіндік процессормен жұмыс істеу, EXCEL электрондық	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.3

	бағдарлау; циклдық бағдарламаларды бағдарлау; графикалық бағдарламалар; шығармашылық жобаларды талдау; автоматтық реттеу: түсінігі, анықтамасы, реттеу көлемі, реттеу нысандары, оның қасиеті, сызбалары; автоматтық	кестемен, Corel DRAW векторлық редактормен жұмыс істеу; - вирустардан қорғану; - шығармашылық жобаларды дайындау; - автоматтық реттеуді қолдану; - автоматты басқару жүйесінің көмекші қорын пайдалану: панелдер, басқару станциялары мен блоктары, жағдайды көрсеткіш датчиктерді, бағдарламалық құрылымды; - техникалық қауіпсіздікті сақтау.	КҚ 2.3 КҚ 2.4.1
ЖКП.05	Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері Сертификаттау негіздері; «Сертификаттау туралы» ҚР заңы; өнім сапасы мен сәйкестігі туралы декларация; менеджмент сапа жүйесін талдау және енгізу; метрология; Метрология негіздері; мемлекеттік метрологиялық бақылау.	Білімдер: - стандарттау негіздерін; - стандарттаудың тарихи пайда болуы мен дамуын; - «Стандарттау туралы» ҚР заңын; - метрология негіздерін; - сертификаттау негіздерін; - «Сертификаттау туралы» ҚР заңын; - өлшеу құралдарын; - көлемдік эталондарды; Іскерліктер: - терминдер мен анықтамаларды қолдану; - өнім сапасын анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.2 КҚ 2.2.6
АП. 00	Арнайы пәндер		
АП.01	Машина жасау өндірісі Машина жасау өндірісінің бұйымдары. Өндірістік және технологиялық процесстер. ЕСКД түрі мен ұйымдастыру формалары.	Білімдер: - машина жасау өндірісін құру процесстерін; - байланыс жүйесін; - технологиялық үрдістер құрылымын; - өндіріс түрлерін, көрсеткіштерді; Іскерліктер: - коэффициенттерді есептеу; - өндіріс көрсеткіштерін есептеу.	КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.4.1
АП.02	Машина жасау өндірісінің жабдыктары Автоматтың желілер (АЖ), икемді өндірістік жүйелер (ИӨЖ) және олардың маңызы; роботтық техникалық кешендер (РТК); конвейерлер; жүктемелік қондырғы; жинақтауыш; жиналмалы роботтардың механизациясы мен автоматизациясы; өндіріс қалдықтарын шығаруға арналған қондырғы.	Білімдер: - ИӨЖ, РТК, АЖ автоматтық желілерінің түрлерін; - робот техникалық кешендерді; - жүктемелік қондырғыларды, конвейерлерді. Іскерліктер: - автоматтық желілерде, икемді өндірістік жүйелерде, конвейерлерде, жүктемелік қондырғыларда робот техникалық кешендерде операцияларды іске асыру;	КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.4 КҚ 2.4.3

АП.03	М а т е р и а л т а н у Құрылымдық материаладар түрлері және оларға қойылатын талаптар. Болат пен шойынды өндіру тәсілдері, металтану негіздері мен термиялық өңдеу; негізгі құрылымдық және құралдық материалдарды өндірістік пайдалану әрі дайындама алу әдістері.	Б і л і м д е р : - машиналар мен механизмдер бөлшектерін, кескіш, өлшеуіш құралдар мен эталондарды дайындауда пайдаланылатын материалдар; - құрылымдық дайындама негіздері. Іскерліктер: - материалдардың негізгі сипаттамаларын анықтау; - әр түрлі бөлшектер мен құралдарға арналған материалдар маркасын таңдау; - материалдарды термиялық өңдеу тәсілдерін тағайындау; - дайындама алудың тиімді тәсілдерін таңдау.	КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.4.5
	Б і л і к т і л і к : 101201 2- Манипулятор операторы *		
АП.04	Бағдарламалық басқарумен манипуляторлардың жұмыс жүргізу технологиясы Бағдарламалық басқарумен манипуляторлардың құрылымдық сызбасының түрлері. Жіктеулер, режимдер жұмысы. Бағдарламалық басқарумен өндірістік манипуляторлардың (роботтар) жеке бөлшектерін қайта жөндеу, «Станок (машина) - робот» үлгісіндегі және икемді автоматтық желілердің блоктық-модульдік жабдықтары.	Б і л і м д е р : - жұмыс түрлерін, сызба құрылымдарын, режимдерін; - манипуляторлар жіктемесін; - жұмыс принциптерін; - салыстырмалы сипаттамаларды; - блоктарға құралдарды орналастыру тәсілдерін; - бейімделуді реттеу ережесін. Іскерліктер: - жіктік және құрылымдық сызбалар бойынша айыра алу; - бағдарламалық басқарумен манипуляторлардың әр түрлі түрлерімен жұмыс істеу дағдысы.	КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1.6
	Б і л і к т і л і к : 101201 2- Станоктар мен қондырғылардың автоматтық және жартылай автоматты желілерінің операторы*		
	Станоктар мен қондырғылардың автоматтық және жартылай автоматты желілерінің жұмыс істеу технологиясы	Б і л і м д е р : - станоктар мен қондырғылардың автоматтық және жартылай автоматтық желілеріне қызмет көрсету жұмыстарының принциптерін; - атауларын, маңыздылығын, кең тараған кескіш, бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану құрылымы мен шарттарын; - өңделетін материалдардың атауы мен маркировкасын; - жіберу мен қондыру жүйесін; - суытушы және майлаушы	

АП.04	Станоктар мен қондырғылар желісі. Автоматтық және жартылай автоматты станоктар мен қондырғыларға бірнеше түрлі өңдеумен басқару пульті арқылы өңдеу үрдісін енгізу. Жұмыс үрдісінде жеке механизмдерді қайта жөндеу. Бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы.	сұйықтықтың маңыздылығы мен қасиетін. Іскерліктер: - өңдеудің бір түрімен автоматтық және жартылай автоматтық желілердің станоктары мен қондырғыларында қарапайым бөлшектерді басқару пульті арқылы өңдеу процесін енгізу; - бункерге дайындаманы жүктеу және станоктар мен қондырғылар желісінен дайын бөлшектерді алу; - қолданылатын құралдардың, майлау мен суыту жүйелерінің жағдайын бақылау; - арнайы бақылау-өлшеу құралдарымен бөлшектерді дайындау сапасын тексеру.	КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2.7
	Б і л і к т і л і к : 101203 2- Бағдарламалық басқарумен станоктар операторы*		
АП.04	Бағдарламалық басқарумен станоктар операторының жұмыс істеу технологиясы Бағдарламалық басқарумен және үш, оданда көп кескіш құралдармен станоктарда орта, және үлкен сандық ауысымдармен басқару пульті арқылы өңдеу үрдісін енгізу. Құралдың бастапқы түктеге шығуы және оны түзету. Құралдармен блоктарды ауыстыру. Бақылау-өлшеу аспаптарымен және құралдармен бөлшектердің беткі қабаттардың өңделуін бақылау. Құралдармен жұмыс істеу кезінде ұсақ ақауларды жою. Жұмыс үрдісінде жекелей қарапайым және орта қиындықтағы тораптар мен механизмдерді қайта жөндеу.	Б і л і м д е р : - бағдарламалық басқарумен және олардың жұмыс ерекшеліктерімен қызмет көрсететін станоктардың жеке тораптарының құрылымын; - автоматтық және қолмен басқару режимдеріндегі станоктың жұмысын; - бақылау-өлшеу құралдары мен аспаптарының маңыздылығы мен қолдану жағдайларын; - бағдарламалық басқарумен станоктарда бөлшектерді бекіту қондырғыларына арналған құрылымды; - станоктарды бағдарламалық басқару жүйелерін; - бөлшектерді өңдеудің технологиялық үрдісін; - жіберу және қондыру жүйесін; - квалитеттер мен өлшемдерді; - бағдарламалық басқарумен станоктардың көп қызмет ету кезіндегі жұмысын ұйымдастыру; - өңделген бөлшектердің және жығарылған бағдарламалардың сызбасын оқу ережесін; Іскерліктер: - жұмысты әр түрлі негізгі кадрлардан бастау; - бағдарламалық басқарумен және оларды ескерту тәсілдерімен станоктарда ақаулардың пайда	

		болу себептерін табу; - құралдармен жұмыс істеуде ұсақ ақаулары жою; - жұмыс барысында жекелей қарапайым және орта қиындықтардағы тораптар мен механизмдерді қайта жөндеу жұмысын орындау.	
	Б і л і к т і л і к : 101204 2- Өндірістік роботтарға қызмет көрсету бойынша тексеруші*		
АП.04	Өндірістік роботтарға қызмет көрсету технологиясы Бөлшектерді өндеуге арналған бағдарламалық басқарумен өңделгендерді реттеу. Бағдарламалық басқарумен өндірістік роботтарды реттеу және технологиялық, электротехникалық, өндірістердегі жүк көтеру және жылулық күштеу ГАЛ учаскесінің жабдықтары.	Б і л і м д е р : - бағдарламалық басқарумен әмбебап, арнайы құралдар мен қиын роботтарға арналған басқа жабдықтардың құрылымдық ерекшеліктерін; - роботтарға қызмет көрсететін электрлік сызбаларды. Іскерліктер: - икемді автоматтық желілерге арналған бағдарламаларды реттеу және бақылау; - жабдықтардың жалпы жағдайына тексеру жүргізу және тораптар мен жүйелердің негізгі ақауларын анықтау; - жабдықтар торабының барлық жүйелерін, механизмдері мен құрылымдарын жөндеу, жинау және монтаждау.	КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4.6
БҰАП. 00	Білім беру ұйымының анықтайтын пәндері		
ӨО және КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
КП.00	Кәсіптік практика		
КП.01	Бастапқы кәсіптік дағдыларды алуға арналған практика (таныстыру, оқулық) Кәсіпорын ұйымының құрылымы. Кәсіпорын қызметкерлерінің лауазымдық сипаттамалары. Жабдықтардың негізгі түрлері. Кәсіпорын жабдықтарын пайдалану шарттары. Қарапайым технологиялық операцияларды орындау.	Іскерліктер: - кәсіпорын ұйымының құрылымына бағытталуды; - икемді автоматтық желілер нысандарының түрлерін анықтауды; - жабдықтарды пайдалану жағдайын анықтауды; - жұмыс орнында қарапайым технологиялық операцияларды орындауды; Дағдылар: - икемді автоматтық желілерді ұйымдастыру құрылымын анықтау; - икемді автоматтық желілер нысандарының объектілер түрлерін анықтау;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

		- кәсіпорынның жабдықтарын пайдалану жағдайларын анықтау; - жұмыс орнында қарапайым технологиялық операцияларды орындау.	Б Қ КҚ 2.1.4
КП. 02	Мамандық профилі бойынша практика (өндірістік) станоктарды әр түрлі кескіш құралдарды қолдана отырып бағдарламалық басқарумен қиын бөлшектерді өңдеу үшін механикалық және электромеханикалық қондырғыларды қайта жөндеу. Бағдарламалық басқарумен өндірістік манипуляторлардың жекелей тораптарын қайта жөндеу. Басқару пультімен өндірістік роботтар мен манипуляторларды басқару және реттеу. Жабдықтардың жалпы жағдайына тексеру жүргізу және тораптар мен жүйелердің негізгі ақау себептерін анықтау.	Іскерліктер: - бағдарламалық басқарумен станоктарда пайда болған ақаулардың себептерін анықтауды және олардың алдын алу тәсілдерін; - кең тараған кесуші, бақылаушы-өлшеу құралдарын қолдануды; - құралдық блоктарды ауыстырумен және юстировкамен таңдау және орнату; - бағдарламалық басқарумен станоктардың жұмысында өндірістік роботтардың ұсақ ақауларын жоюды; - жұмыс барысында жекелей қарапайым және орта қиындықтардағы тораптарды және блоктарды қайта жөндеуді. Д а ғ д ы л а р : - бағдарламалық басқарумен әр түрлі манипуляторлармен жұмыс істеу; - икемді автоматтық желілер нысандарының түрлерін анықтау; - кәсіпорын жабдығының пайдалану жағдайын анықтау; - жұмыс орнында қарапайым технологиялық операцияларды орындау; - жіберу мен қондыруды сақтау; - сандық табло мен дабыл шамдарының көрсеткіштерін қадағалау.	КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.4.5
КП. 03	Технологиялық практика Цехтың (бөлімшелердің) технологиялық процесін, зауыттың құрылымын зерделеу. Таңдаған біліктілігіне сәйкес кәсібі бойынша орын алмастырушы (дублер) ретінде жұмыс	Іскерліктер: - зақымдану орны мен сипатын анықтау; - ұсақ зақымдаулар мен ақауларды жою; - жабдықтарға қажетті тексерістерді жүргізу; - техникалық құжаттарды пайдалану; - өндірістік роботтар мен манипуляторлардың жұмысын бақылау. Д а ғ д ы л а р : - бағдарламалық басқарумен әр	КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3

[illegible]

	кешенін зерделеу; техникалық және техно-экономикалық есептің практикаларын бекіту.	желіде жобалау және құрастыру мәселесін өздігімен шешуді; -учаскені автоматтандыру мәселесін бағдарлауы; -техникалық және техно-экологиялық есептерді орындау; -дипломдық жобаның графикалық бөлімін орындау; техникалық және есептік-есеп беру құжаттарын рәсімдеу;	КҚ 2.4 КҚ 2.4.6

Циклдық пәндер мен кәсіптік практика (орта буын маманы) бойынша білім беру бағдарламасының мазмұны

Циклдың қысқартылған атауы	Пәндердің, практикалардың атауы мен негізгі бөлімдері	Білімді, іскерлік пен дағдыны қалыптастыру	Қалыптасу құзіретінің коды
ЖБП.00	Жалпы білім беру пәндері		
ЖГП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП.01	Кәсіптік қазақ (орыс) тілі Қазақ (орыс) тілінің синтаксисі. Мамандық бойынша сөздіктер. Кәсіптік бағытталған мәтіндердің аударма техникасы (сөздікпен). Кәсіптік қатынасты дамыту.	Б і л і м д е р : - қазақ (орыс) тілінің синтаксисін; - кәсіптік қатынасты дамытуды; Іскерліктер: - мамандық бойынша сөздіктерді қолдану; - кәсіптік бағытталған мәтіндердің аударма техникасын (сөздікпен) пайдалану	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 13 1
ЖГП.02	Кәсіптік шетел тілі (ағылшын) Кәсіптік қатынасқа қажетті мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық материал материал. Әр түрлі сөйлемдік әрекеттер мен сөйлемдер түрі (ауызша, жазбаша, монологтық, диалогтық). Кәсіптік бағытталған сөйлемдерді аудару техникасы	Б і л і м д е р : - кәсіптік қатынасқа қажетті мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық материалды; Іскерліктер: - әр түрлі сөйлемдік әрекеттер мен сөйлемдер түрін (ауызша, жазбаша, монологтық, диалогтық) ажырату.	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 13 1
ЖГП.03	Қазақстан тарихы		
ЖГП.04	Дене тәрбиесі Адамның жалпы мәдени, жалпы кәсіптік, әлеуметтік дамындағы дене тәрбиесінің рөлі; дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері; дене және спорттық өздік жетілдіру негіздері; кәсіптік-қолданбалы дене тәрбиесіне дайындық	Б і л і м д е р : - адамның жалпы мәдени, жалпы кәсіптік, әлеуметтік дамуындағы дене тәрбиесінің рөлін; - дене және спорттық өздік жетілдіру негіздерін. Іскерліктер: - дене шынықтыру нормативтерін орындау	Б Қ Б Қ БҚ 9
ӘЭП.00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер		

ӘЭП.01	Мәдениеттану: Қоғам және мәдениет. Мәдениет және өркениет. Мәдениеттің, дәстүрлердің жаңашылдықтың дамуы. Мәдениетті қабылдау. Мәдениеттегі ұлттық және жалпы адамзаттық. Өз халқының, ұлтының мәдени-тарихи құндылықтарын тану. Өнердегі бірінші қадамнан бастап, ертедегі қола дәуіріне дейінгі Қазақстан мәдениетінің даму кезеңі. Қазақстанның ортағасырлық халықтарының көркем мәдениеті, салт-дәстүрі мен халықтық өнері. Музыкадан қолданбалы өнер, театр, киноға дейінгі қазіргі Қазақстанның мәдениеті.	Б і л і м д е р : - негізгі түсініктер; - түсінік: конфуциандық; даосизм; - Қытайдың өнері; - үнді мәдениетінің ерекшеліктері мен оның негізгі жетістіктері. - түсінік: ислам; құрайш; Мұхаммед; Құран; Алла; Мекке; - христиан ілімінің негізгі қағидалары мен оның құндылық бағыттары; - Франция мәдениеті: Ашель, кроманьондар, галлдар, франктар мәдениеті, әдебиеті, философия; - көшпенділер құндылықтарының өмір бейнесі мен жүйесі; - ортағасырлық кезеңдегі қазақ этносының мәдени негізі туралы ілімді қалыптастыру; - түрік және араб мәдениетінің ортағасырлық Қазақстан мәдениетіне әсері; Іскерліктер: - қытай мәдениетінің ерекшеліктерін ашу; - мәдениеттану түсініктерін еркін пайдалану; - көшпенділердің материалдық және рухани ерекшеліктерін көрсету.	Б Қ БҚ 11
ӘЭП.02	Философия негіздері: философия пәні, дүние жүзілік философиялық ойлардың негізгі ерекшеліктері; адам табиғаты және оның өмір сүру мәні; адам және құдай; адам және ғарыш; адам, қоғам, өркениет, мәдениет; бостандық және тұлғаның жауапкершілігі; адамдық таным және қызмет; ғылым және оның рөлі; адамзат ғаламдық мәселелер алдында.	Б і л і м д е р : - әлемнің философиялық, ғылыми және діни бейнесі, адам өмірінің мәні; - ғылымның рөлі және ғылыми таным, оның құрылымы, түрі және әдістері, әлеуметтік және этикалық мәселелер; Іскерліктер: - адамның мінез-құлқын биологиялық және әлеуметтік, рухани бастамалары ретінде анықтау, оның санасының маңыздылығы, саналы және санасыз мінез-құлық; - қоғамдағы адамдар арасындағы адамгершілік нормалық қатынастарды реттеу;	Б Қ Б Қ БҚ 8
	Саясаттану және әлеуметтану негіздері: әлеуметтану ғылым ретінде; қоғам әлеуметтік мәдени жүйе ретінде; әлеуметтік қоғам; әлеуметтік және ұлтаралық қатынастар;	Б і л і м д е р : - заңдылықтар түсінігіндегі әлеуметтік ыңғай туралы; - әлеуметтік құрылым туралы, әлеуметтік жіктер, әлеуметтік өзара байланыстар; - тұлғаның әлеуметтенілу процесінің	

ӘӘП.03	әлеуметтік процестер; әлеуметтік институттар мен ұйымдар; тұлға: оның әлеуметтік рөлі мен әлеуметтік тұрпаты; саясаттану пәні; саяси билік және билік қатынастары; саяси жүйе; Қазақстандағы әлеуметтік-экономикалық үрдістер.	ерекшеліктері, реттеу түрлері; Іскерліктер: - әлеуметтік қозғалыстар мен басқа да әлеуметтік өзгерістер мен дамуларды жетілдіру; - биліктің маңыздылығын анықтау, саясат субъектісі, саяси қатынастар мен үрдістер (Қазақстанда және әлемде); - саяси жүйелер мен саяси рехимдер туралы түсінікті қалыптастыру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 11
ӘӘП.04	Экономика негіздері: мақсаты, негізгі түсінік, қызметтер, маңыздылық, қағидалар; меншіктің түрі мен формасы, меншікті басқару, жоспарлардың түрлері, олардың негізгі кезеңдері, стратегиялық жоспарлаудың мазмұны; жоспарларды экономикалық негіздеу әдістері мен болжамдарды талдау; бизнес-жоспар; экономикалық талдау; халықтық тұтыну мен қызмет көрсету тауарларының нарықтық жағдайын талдау; нарықтық инфрақұрылым	Білімдер: - экономикалық теорияның жалпы ережесі; -елдегі және сыртқы елдердегі экономикалық жағдай; -макро және микроэкономиканың негіздері, салық, ақшалай-несиелер туралы, әлеуметтік және инвестициялық саясатты; Іскерліктер: -өзінің кәсіптік қызметінде бағыт алу үшін қажетті экономикалық ақпаратты табу және пайдалану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 14
ӘӘП.05	Құқық негіздері: кәсіби қызмет аясындағы құқықтық реттеу түсінігі; кәсіпкерлік қызмет субъектісінің құқықтық ережесі; заңды тұлғалардың ұйымдастырушылық-құқықтық түрі; еңбек құқығы; еңбек келісім-шарты, келісім тәртібі, тоқтату негізі, еңбекақы; халықты жұмыспен қамтуды қамтамасыз етудің мемлекеттік реттеу рөлі; қызметкерлердің тәртіптік және материалдық жауапкершілігі; азаматтарды әлеуметтік қорғау құқығы, құқық бұзушылықтан қорғау және жанжалдарды сот тәртібінде шешу	Білімдер: - ҚР Конституциясының негізгі ережелерін; - ҚР құқығының негізгі салалары туралы түсінікті қалыптастыру; - адам мен азаматтың құқығы мен бостандық құқығының ілімі, оны іске асыру механизмдері; Іскерліктер: - кәсіптік қызмет аясында қызметкерлердің құқықтары мен міндеттері туралы білімді қолдану; - еңбек заңдылығына сәйкес өзінің құқығын қорғай алу.	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 6
ЖҚП. 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
	Б і л і к т і л і к : 1012053 – Техник-механик		

ЖКП.01	Инженерлік графика: Мемлекеттік үлгілер. ЕСКД бойынша сызбаларды орындау мен дайындаудың негізгі ережесі. Техникалық сызбалардағы үш есе үлкейтілген бейнесі. Машиналардың, аспаптардың және олардың бөлшектерінің инженерлік-графикалық сызбалары. AutoCAD, КОМПАС 3D, ADEM, APMWinMachine инженерлік-техникалық бағдарламаларындағы жинақ сызбалары, жалпы көрініс сызбаларының бөлшектемесі.	Б і л і м д е р : - сызбалардың құрылысы мен дайындаудың негізгі ережесін; - кеңістіктегі бейнелердің графикалық ұсынымдарының тәсілдерін; - конструкторлық, технологиялық және басқа да нормативтік құжаттардың негізгі ережелерін; Іскерліктер: - МЕСТ-терді, техникалық құжаттарды және анықтамалық әдебиеттері пайдалану; - әрекеттегі нормативтік базаға сәйкес сызбаларды дайындау; - AutoCAD, КОМПАС 3D, ADEM, APMWinMachine бағдарламалары бойынша жұмыс істеу;	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 15	1
ЖКП.02	Техникалық механика Техникалық механика, статика, кинематика, динамика заңдары. Материалдар кедергісін: Қатты және пластикалық ауытқу . Кесу әдісі. Бұрау, ию құрылымдарының жүктемесі мен элементтерін жіктеу. Машина бөлшектері. Машина бөлшектері мен берілістердің жұмысқа қабілеттілігі мен есебінің критерийі.	Б і л і м д е р : - статика, кинематика, динамика заңдарын; - әр түрлі өзгеріске ұшырау кезінде құрылымдық элементтердің төзімділігі мен тығыздығының әдістемесін; - құрылымдық элементтерге статистикалық және динамикалық анықтамалар әдістерін; - машиналар мен механизмдердің кинематикалық және динамикалық сипаттамаларын анықтау әдістерін; - барлық меңгерілетін көлемдегі өлшемдер бірлігін; Іскерліктер: - техникалық механиканың терминологиялық денесінің механикалық жағдайын талдау кезінде қолдану; - қарастырылған дене жүйесінен оған әсер ететін дене мен күшті бөліп алу; - құрылым элементінің нүктесінде жүктеу мен кернеу күйін анықтау; - құрылымның беріктігі мен қаттылығына қарапайым есептер жасау; - экономикалық тиімді және бөлшектер мен тораптарды тиімді жоба қағидаларын қолдану; - анықтамалық және нормативтік құжаттарды пайдалану.	Б Қ Б Қ КҚ 3.1.1	1
	Электротехника және электроника	Б і л і м д е р : - электрлік элементтердің шартты белгілер сызбасын; - өткізгіш аспаптар құрылысын;		

ЖКП.03	Тұрақты және ауыспалы тоқтардың электрлік тізбегі. Электрлік жартылай өткізгіштіктер. Трансформаторлар. Электрлік желілер. Үшфазалы электрлік тізбектер. Электржетектері. Электрлік өлшемдер. Микроэлектроника.	- микроэлектроника және интеграль; - электржетектерінің және түрлерінің құрылымдағы микросхемаларды. Іскерліктер: - өткізгіш аспаптарды пайдалану; - сызбаларды айыр; - электрқозғалтқыштарының қуатын есептеу; - логикалық элементтердің қағидалық сызбаларын құрастыру.	Б Қ К Қ К Қ 3.1.7	1 3.1
ЖКП.04	Материалтану Құрылымдық материалдар түрлері және оларға қойылатын талаптар. Болат пен шойынды өндіру тәсілдері, металтану негіздері мен термиялық өңдеу; негізгі құрылымдық және құралдық материалдарды өндірістік пайдалану әрі дайындама алу әдістері.	Б і л і м д е р : - машиналар мен механизмдер бөлшектерін, кескіш, өлшеуіш құралдар мен эталондарды дайындауда пайдаланылатын материалдар; - құрылымдық дайындама негіздері. Іскерліктер: - материалдардың негізгі сипаттамаларын анықтау; - әр түрлі бөлшектер мен құралдарға арналған материалдар маркасын таңдау; - материалдарды термиялық өңдеу тәсілдерін тағайындау; - дайындама алудың тиімді тәсілдерін таңдау.	Б Қ К Қ К Қ К Қ 3.2.6	1 3.1 3.1
ЖКП.05	Гидравликалық және пневматикалық жүйелер Физикалық негіздері жүйенің қызмет етуі: гидростатикалар және гидродинамикалар, термодинамикалар негіздері; гидравликалық және пневматикалық, аралас жетектер; құрылымы, түрлері, гидро және пневмо жүйелердің есебі	Б і л і м д е р : - техникалық жабдықтардың жетектер құрылысын, жұмысын және оларды қолдануларды; - құбырлардың номенклатураларын, оларды есептеу әдісін және реттеу. Іскерліктер: - жетектердің принциптік сызбаларын құрастыру; - пневмо және гидро қозғалтқыштардың құрылысы есебін жасау	Б Қ Б Қ Б Қ К Қ К Қ К Қ К Қ 3.1.7	1 3.1 3.1 3.1 3.1
ЖКП.06	Машина жасау өндірісінің жабдықтары Автоматтың желілер (АЖ), икемді өндірістік жүйелер (ИӨЖ) және олардың маңызы; роботтық техникалық кешендер (РТК); конвейерлер; жүктемелік қондырғы; жинақтауыш; жиналмалы роботтардың механизациясы мен автоматизациясы; өндіріс қалдықтарын шығаруға арналған қондырғы.	Б і л і м д е р : - ИӨЖ, РТК, АЖ автоматтық желілерінің түрлерін; - робот техникалық кешендерді; - жүктемелік қондырғыларды, конвейерлерді. Іскерліктер: - автоматтық желілерде, икемді өндірістік жүйелерде, конвейерлерде, жүктемелік қондырғыларда робот техникалық кешендерде операцияларды іске асыру;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ К Қ К Қ К Қ К Қ 3.1.7	1 1 1 1 3.1 3.1 3.1 3.1

ЖКП.07	Автоматтандырылған жабдықтарға арналған бағдарламалау Баскармалық бағдарламалар (ББ), талдамалар кезендері; станок координатының жүйесі, бөлшектер, құралдар; элементтер траекториясы құралдардың қозғалысы; СББ құрылымы және оның көлемі; кодтау, жазу, ББ бақылау және түзету; СББ-мен станокта үлгілік бөлшектерді өңдеуді бағдарламалау; автоматтандырылған бағдарламалау жүйесі (АБЖ); автоматтандырылған жұмыс орны; роботты технологиялық кешендерге арналған бағдарламалау.	Б і л і м д е р : - ББ құрылымы мен дайындау кезеңдерін. Іскерліктер: - ББ элементтерін, АБЖ жүйесін кодтау және түзету; - инженерлік-технологиялық бағдарламаларды қолдану арқылы өңдеу және СББ-мен станоктарды тексеруді жүргізу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ КҚ КҚ КҚ КҚ 3.1.7	1 1 1 1 3.1 3.1 3.1 3.1
ЖКП.08	Техникалық жүйелермен басқару Автоматтандырылған басқару жүйесі. Қалыптау, өлшеу жүйесі . Технологиялық жабдықтарды басқару жүйесі. Басқару жүйесінің техникалық жағдайын тексеру.	Б і л і м д е р : - АБЖ-ның негізгі жіктік белгілерін; - САР құрамын, жіктеуін, үлгілік динамикалық бөлігін және олардың сипаттамасын; - САК құрылымын, түсінігін, пассивті, активті бақылау жүйесін; - датчиктердің анықтамасын, жіктелуін, түрлерін; - микропроцессорлы құрылымдардың құрылымдық сызбаларын; - ПГС негізгі анықтамалары мен терминдері, БГС басқармасы. Іскерліктер: - әр түрлі техникалық процесстермен, жабдықтармен автоматтық басқаруды іске асыру; - датчиктерді қосу сызбасымен ж ұ м ы с ; - қызметтік сызбалармен жұмыс.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ КҚ КҚ КҚ 3.1.7	1 1 1 3.1 3.1 3.1
ЖКП.09	Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері: Стандарттау түсінігі. Нормативтік құжаттар, стандарттаудың әдістері мен жүйесі. Халықаралық стандарттау. Метрология: түсінік, көлемі, өлшем және өлшем құралы. Сертификаттау: түсінік, түрлері және сертификаттауды жүргізутәртібі.	Б і л і м д е р : - кәсіби сөздік, заңнамалық актілер, стандарттау және сертификаттау бойынша әдістемелік құжаттар; - өлшем теориясы; - қазіргі таным әдістерінің мүмкіндіктері; - стандарттау, метрология және сертификаттау тарихы; - сертификаттау процесінің маңызы; Іскерліктер: - көпқырлы нормативтік құжаттарда еркін бағыт алу - халықаралық бірегей жүйені	Б Қ Б Қ Б Қ	1 1 1

	Сертификаттау жүйесі, халықаралық сертификаттау.	п а й д а л а н у ; - өлшем кезіндегі қателіктерге есеп жүргізу ; - теориялық білімді тәжірибеде қолдан.	К Қ КҚ 3.1.4	3 . 1
ЖКП.10	Мемлекеттік тілде іс-қағаздарын жүргізу : Пән, курстың мақсаты мен тапсырмалары. Оргтехникалық қордың жалпы сипаттамасы және олардың маңызы . Іс-қағаздарын жүргізу туралы түсінік және корреспонденция. Құжаттарды құру тәсілдері және қызыметі . Жіктеу, тасымалдағыш, маңыздылығы, құрамды бөлігі, құжаттарды дайындау ережесі. Құжаттармен, құжат айналымдарымен жұмыс істеуді ұйымдастыру және олардың түрлері . Құжаттарды тіркеу, есебі, сақтау және орындалуын бақылау. Іс-қағаздарын жүргізуді компьютерлендіру: маңызы, тапсырмалары, болашағы, құрамды бөлігі, негізгі қағидалары, ұйымдастыру	Б і л і м д е р : - пән, курстың мақсаты мен тапсырмаларын; - оргтехникалық қордың жалпы сипаттамасы және олардың маңызын; - іс-қағаздарын жүргізу туралы түсінік және корреспонденция; - құжаттарды құру тәсілдері және қызыметін ; - жіктеу, тасымалдағыш, маңыздылығы, құрамды бөлігі, құжаттарды дайындау ережесін; - іс-қағаздарын жүргізуді компьютерлендіру: маңызы, тапсырмалары, болашағы, құрамды бөлігі, негізгі қағидалары; Іскерліктер : - құжаттармен, құжат айналымдарымен жұмыс істеуді ұйымдастыру ; -құжаттардың орындалуына есеп жүргізу, тіркеу, сақтау және бақылау ж а с а у ; -ПЕЭМ-де құжаттар толтыру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.1.1	1 1 1 1 1
ЖКП.11	Экономика салалары Макро және микроэкономика түрлері, кәсіпкерлік; кәсіпкерлік түрлері; ұйымдастыру және еңбек өнімділігі, материалдық қорлар, еңбекақы; өндіріс шығындары; маркетинг; баға түзу; кәсіпорын қаржысы; салық жүйесі; кәсіпорынның өндірістік қызметі.	Б і л і м д е р : - макро және микроэкономика туралы ; - кәсіпкерлік түрі туралы; - кәсіпорынның салық жүйесінің түрлері туралы. Іскерліктер : - өндірістің әлеуметтік-экономикалық мәселелеріне бағытталу, әлемдік еңбек нарығындағы бизнес; - басқарма тапсырмаларын шешуге қ а т ы с у ; - қаржы операцияларын есептеу, кірістер, өндірістің пайдасы, еңбектік техникалық-экономикалық көрсеткіштері.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ К Қ К Қ К Қ КҚ 3.1.7	1 1 1 3 . 1 3 . 1 3 . 1
	Менеджмент Менеджменттің теориялық негіздері. Менеджменттің	Б і л і м д е р : - басқарудың ұйымдастыру құрылымын ; - қазіргі технологияның әдістерін және басқарма шешімдеріне дайындық пен негіздемені;	Б Қ Б Қ Б Қ	

ЖКП.12	инфрақұрылымы. Басқармалық шешімдерді қабылдаудың әдістері мен технологиясы. Менеджменттегі ақпараттық қамсыздандыру.	- мотивацияның қазіргі әдістерін. Іскерліктер: - ұйымдастырушылық-өндірістік мәселелерді шешуге қатысу; - жанжалдық жағдайдың алдын алу және рұқсат беру; - қызметкердің іскерлік сапасын анықтау.	Б Қ Б Қ К Қ К Қ К Қ 3.1.6	1 1 3.1 3.1
ЖКП.13	Еңбекті қорғау Еңбекті қорғау бойынша құқықтық және ұйымдастырушылық нормативтік мәселелер; ҚР-дағы еңбекті қорғау туралы заңнамалар; Еңбекті қорғаудың үлгілік жүйелері; өндірістік жарақат және ауру; Еңбек жағдайына әсер ететін факторлар; Еңбекті қорғау және қауіпсіздік бойынша шаралар; өрт және электр қауіпсіздігі, Жабдықтарды қауіпсіз пайдалану ережесі; Қауіпсіздік техникасы: түрлері, қоры, алдын алу шаралары.	Б і л і м д е р : - өндірістік санитарлық және тазалық, техникалық қауіпсіздік, өрт қауіпсіздігі ережелері туралы. Іскерліктер: -өндірістік жарақат алғанда бірінші дәрігерлік көмек көрсету; - жұмысшының жұмысқа жарамсыздығы туралы акт жазу; - қоршаған ортаны қорғау бойынша шаралар дайындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ К Қ К Қ 3.1.7	3.1
АП.00	Арнайы пәндер			
	Біліктілік: 1012053- Техник-механик			
АП.01	Технологиялық жабдықтар Технологиялық жабдықтар мен жөндеудің негізгі ережесі. Технологиялық жабдықтарды жөндеудің негізі. Бөлшектерді жөндеудің технологиялық үрдістері. Бөлшектер мен тораптар механизмін жөндеу. Жабдықтардың технологиялылығы және жөндеуге жарамдылығы. Жабдықтарды күрделі жөндеудің процестері оларды жобалау.	Б і л і м д е р : - жабдықтардың жұмысын жүргізу есебі туралы, тұрып қалудың себептері мен ұзақтығын; - жөндеуге жарамды бөлшектердің а қ а у ы н . Іскерліктер: - материалдарды жөндеуге арналған тапсырыстарды алуға қажетті өтініштерді жазу; - жөндеуден кейін жабдықтарды қабылдау және сынау актісін жазу; - жөндеуге жарамды бөлшектерді тазалау және майлау; - машина бөлшектерінің тозуын анықтау.	К Қ К Қ К Қ К Қ К Қ 3.1.6	3.1 3.1 3.1 3.1
АП.02	Машина жасау технологиясы Технологиялық үрдістерді жоспарлау негіздері: өндірістік және технологиялық үрдістер; технологиялық құжаттарды жоспарлау негіздері;	Б і л і м д е р : - автоматтық бақылау жүйесін жіктеу; - механикалық өңдеудің дәлдігі туралы және беткі қабатты жабдықтардың сапасы; - жабдықтарды тиеуді тиімді п а й д а л а н у .		

КП.02	Мамандық профилі бойынша практика (өндірістік)	Іскерліктер: - жабдықтардың жұмыс күйін зерттеу, жеке бөлшектер мен тораптардың уақытынан бұрын тозуын, себептерін анықтау; - жабдықтарды жөндеу және жетілдіру бойынша; - жабдықтарды тексеруде, майлауда, баптауда тиімді жұмыс режимін бекіту. Дағдылар: - нормативтік құжаттармен жұмыс істеу; - әр түрді мамндықтардың сызба-нұсқаларын дайындау және оқу; - икемді автоматтық желілердің жабдықтарын монтаждау және техникалық қызмет көрсету жұмыстары;	КҚ 3.1 КҚ 3.1 КҚ 3.1.5
КП.03	Технологиялық практика Цехтың (бөлімшелердің) технологиялық процесін, зауыттың құрылымын зерделеу; таңдаған біліктілігіне сәйкес кәсібі бойынша орын алмастырушы (дублер) ретінде жұмыс атқару; лауазымдық нұсқаулықты зерделеу; материалдарды жалпылау және практика есебін рәсімдеу	Іскерліктер: - жабдықтарды жөндеу және жетілдіру бойынша; - жабдықтарды тексеруде, майлауда, баптауда тиімді жұмыс режимін бекітуге қатысу; Дағдылар: - нормативтік құжаттармен жұмыс істеу; - әр түрді мамндықтардың сызба-нұсқаларын дайындау және оқу; - икемді автоматтық желілердің жабдықтарын монтаждау және техникалық қызмет көрсету жұмыстары; - жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде техникалық қауіпсіздікті және еңбекті қорғау ережелерін сақтау;	КҚ 3.1 КҚ 3.1 КҚ 3.1 КҚ 3.1 КҚ 3.1 КҚ 3.1 КҚ 3.1.7
КП.04	Диплом алдындағы практика Оқу процесінде алған білімдері мен практикалық білімдерін жалпылау және жетілдіру. Өндірістің алдыңғы қатар технологияларымен және экономикасымен танысу. Дипломдық жобаны орындауға арналған ақпараттар мен материалдар жинау, жұмыс	Іскерліктер: - жабдықтарды жөндеу және жетілдіру бойынша; - жабдықтарды тексеруде, майлауда, баптауда тиімді жұмыс режимін бекітуге қатысу; Дағдылар: - нормативтік құжаттармен жұмыс істеу; - әр түрді мамндықтардың сызба-нұсқаларын дайындау және оқу; - икемді автоматтық желілердің жабдықтарын монтаждау және	КҚ 3.1 КҚ 3.1 КҚ 3.1 КҚ 3.1 КҚ 3.1

	орындарында орта буын маманы ретінде практикадан өту	техникалық қызмет көрсету жұмыстары; - жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде техникалық қауіпсіздікті және еңбекті қорғау ережелерін сақтау;	КҚ КҚ 3.1.7	3.1
КП.05	Дипломдық жобалау Білім алушылардың теориялық және практикалық білімдерін жүйелеу, бекіту және кеңейту; арнайы технологиялар мәселелерінің кешенін зерделеу; техникалық және техно-экономикалық есептің практикаларын бекіту.	Іскерліктер: - стандарттар мен нормативтік-техникалық құжаттарды қолдану; - өндірістің технологиялық сызбаларын құрастыру; - өндірістің жабдықтарын таңдау; - саланың даму перспективасын түсінуге; - дипломдық жобада өнімнің сапасын бақылаудың негізгі әдістерін қолдану; - қауіпсіздік техникасы мен қоршаған ортаны қорғау негіздерін; Дағдылар: - жабдықтарды технологиялық желіде жобалау және құрастыру мәселесін өздігімен шешуді; - учаскені автоматтандыру мәселесін бағдарлауы; - техникалық және техно-экологиялық есептерді орындау; - дипломдық жобаның графикалық бөлімін орындау; техникалық және есептік-есеп беру құжаттарын рәсімдеу;		

2 кесте

Қүзірет коды	Базалық құзіреттер (БҚ)
БҚ 1	Өмір бойы білім мен дағдыларды жаңарту.
БҚ 2	Жеке еңбек әрекеттерін жоспарлау.
БҚ 3	Автоматтандыру негіздері, АСУТП және өндіріс экономикасы бойынша білімді тереңдету.
БҚ 4	Құқықтық нормаларды қолдану, адамдар арасындағы, қоғамдағы, қоршаған ортадағы қатынастарды реттеу.
БҚ 5	Тұлғааралық және коммуникативтік мінез-құлық ережелерін сақтау.
БҚ 6	Жеке және командада жұмыс істеу.
БҚ 7	Жеке еңбек іс-әрекеттерін жоспарлау.
БҚ 8	Кәсіптік және әлеуметтік қызметте әлеуметтік-маңызды мәселелер мен үрдістерді талдау.
БҚ 9	Жабдықтарды пайдалануда еңбекті қорғау, техникалық және өрт қауіпсіздіктерінің ережелерін сақтау.
БҚ 10	Шет тілде кәсіптік қызмет жүргізу.
БҚ 11	Қажетті ақпараттарды табу және қолдану.
БҚ 12	Техникалық құжаттармен жұмыс жүргізу.
БҚ 13	Мемекеттік тілде құжаттарды дайындау.

БҚ 14	Кәсіптік қызметке экономикалық талдау жасауды жүргізу.
БҚ 15	Компьютермен жинақтау әдістерін, ақпараттарды сақтай және өңдей білу.

3 кесте

ТжКБ деңгейі	Біліктілік	Кәсіптік құзіреттер (КҚ)
2. Жоғары деңгей	2.1. 101201 2- Оператор – манипулятор*	КҚ 2.1.1. Шыбық пашкесін бөлу және гидравликалық манипулятор көмегімен беруі өңдеуші қондырғыға оларды бір-бірлеп бей КҚ 2.1.2. Шыбықтардың біркелкі берілуін бақылау ; КҚ 2.1.3. Манипулятор механизмдерін түз жағдайында сақтау және жұмысқа дұрыс пайдалану ; КҚ 2.1.4. Гидравликалық жүйе, тежегіш қондырғысы мен электржабдықтары жұмысқа дағалау ; КҚ 2.1.5. Бар буын бекітпенің беріктігін тексеру КҚ 2.1 6. Гидроманипуляторды баптау және жөндеуге қатысу.
	2.2. 101202 2 – Станоктар мен қондырғылардың автоматты және жартылай автоматты желілері операторы*	КҚ 2.2.1. Басқару пультінен қиындығы орташа және қиын тетікті станоктар мен қондырғылардың автоматты және жартылай автоматты желіде өңдеудің бірнеше түріне өңдеуді орындау КҚ 2.2.2. Басқару пультінен ірі габаритті тетіктер станоктар мен қондырғылардың автоматты және жартылай автоматты желіде өңдеудің бірнеше түрімен өңдеуді орындау КҚ 2.2.3. Автоматтық желінің үздіксіз жұмыс жасауын қамтамасыз ету КҚ 2.2.4. Жұмыс үрдісі кезінде агрегаттық станокпен басқарудың түр-түрімен автоматтық және жартылай автоматтық желінің жабдықтары мен механизмдерін баптауды орындау КҚ 2.2.5. Дайындаманы шанапқа толтыру және даяр тетіктерді станокпен қондырғы желісіне алып тастау КҚ 2.2.6. Қолданылатын сайман, майлау және салқындау жүйесі жағдайын бақылау КҚ 2.2.7. Тетіктердің даярлану сапасын арнайы қадағалау өлшеуіш саймандарымен тексеру.
		КҚ 2.3.1. Программамен басқарылатын бапталма қондырғыдағы қарапайым және күрделі тетіктерді пульттен басқаруды өңдеуді жүзеге асыру ; КҚ 2.3.2. Сандық программамен басқарылатын (СПБ) көпмақсатты станокқа және жұмыс орнында дайындаманы механикалық жолмен беретін манипулятор (роботқа) қызмет көрсету КҚ 2.3.3. Біліктілігі жоғары оператордың басшылығымен жеке қарапайым және қиынды орташа буын мен механизмдердің баптауы

	2.3.101203 2 – Програмамен басқарылатын қондырғылар операторы*	о р ы н д а у ; КҚ 2.3.4. Тетіктерді өңдеуден кейін құру әт ү с і р у ; КҚ 2.3.5. Тетіктердің өңделу сапасын қадағалау-өлшеуіш сайманымен және көзбе т е к с е р у ; КҚ 2.3.6. Бағдарламен басқарылатын қондырғ т о б ы н б а с қ а р КҚ 2.3.7. Сайманның шығу нүктесінен шығу қадағалау.
	2.4. 101204 2 – Өнеркәсіптік роботтарына қызмет көрсететін бақылаушы*	КҚ 2.4.1. ГПМ жұмысын бақылау, сонымен қат баптау кестесіндегі жеке қондырғыларды басқа ; КҚ 2.4.2. Оператордың кедергісіз автоматт режимдегі сайманның өңдеу үрдісі мен қалпы бақылау және диагнозын қо КҚ 2.4.3. Тензоберілгіші бар станок (модуль шпинделінің алдыңғы тірегінің мойынтірегі жұмысын қадағала КҚ 2.4.4. Мойынтірек сыртқы сақинасын өңдеу шартын өзгерту, станок жұмысын реттейтін басқару жүйесімен өңделетін электр сигналы б ұ з у ; КҚ 2.4.5. Кескіш сайманының қалпын бақылау КҚ 2.4.6. ГПМ тоқтататын басқару жүйесін сигнал беру.
ТжКБ деңгейі	Біліктілік	Кәсіптік құзіреттер(КҚ)
3. Орта буын маманы	3.1. 101205 3 Техник-механик	КҚ 3.1.1. Өндіріс, еңбекті жобалау, ақпаратты қызмет көрсету, ұйымдастыру және басқару метрологиялық қамсыздандыру, техникалық басқару бойынша ғылыми-техникалық қызмет саласындағы жұмысты орындау КҚ 3.1.2. Механикалық жабдық, ғимарат пен құрылысындағы қорғаныс қондырғысын жөндеу және жағдайына техникалық қадағалауды жүзеге а с ы р у ; КҚ 3.1.3. Жаңа жабдықты қабылдау және құр жұмыс орындарын аттестаттау және тиімді еті бойынша жұмысты жүргізу, әсері төмен жабдықтарды жоғары тиімді жабдықпен ауыстыру және жаңарту, ауыр және еңбек кететін жұмысты механикаландыру құралдарын е н г і з у г е қ а т ы с КҚ 3.1.4. Жабдықтың бар түрін, сонымен қатар амортизациялық мерзімі өткен және моральды тозған жабдықты есепке алуды жүргізу құжаттарды тізімнен шығаруға даярлау КҚ 3.1.5. Жабдықтың техникалық жағдайымен байланысқан тоқтап қалу себебін сараптау және ұзақтылығын жүзеге асыру КҚ 3.1.6. Механизм буыны мен тетіктерін жөндеу және қалпына келтіру озық әдістерін әзірлеу ж ә н е е н г і з

	КҚ 3.1.7. Жабдықтың бар түрін апатсыз және сенімді жұмыс жасауды, дұрыс жұмысқа салу заманауи сапалы жөндеу мен жаңартуды жүзеге асыру.

Республикасы

Білім және ғылым министрінің

2014 ЖЫЛҒЫ 29 тамызда

№ 3 1 2 б ұ й р ы ғ ы н а

203-қосымша

Ү л г і л і к

ТЕХНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ КӘСІПТІК БІЛІМ

Білім беру коды және бейіні: 1000000 - Metallurgiya және машина жасау

Мамандығы: 1013000 - Механикалық өңдеу,
өлшеу-бақылау құралдары және өндірістегі
а в т о м а т и к а

Біліктілігі: 101301 2 – Автоматты желілер мен агрегаттық станоктарды реттеуші*

101302 2 - Автоматтар мен жартылай
автоматтарды реттеуші*

101303 2 – Станоктарды және программамен
басқарылатын манипуляторларды реттеуші*

101304 2 – Әрлеу станоктарын реттеуші*

Оқу нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай

жалпы орта білім базасында

[illegible]

[illegible]

АП 03	Токарлық жұмыстар технологиясы		+	+		42	38	4		
АП 04	Фрезерлік станоктар		+	+		42	38	4		
АП 05	Автоматты линиялар мен агрегатты станоктарды жөндеу технологиялары	+		+		50	38	12		
Біліктілік: 101302 2 - Автоматтар мен жартылай автоматтарды реттеуші*										
АП 01	Автоматтар мен жартылай автоматтарды жөндеу	+		+		218	190	28		
Біліктілік: 101303 2 - Станоктарды және программамен басқарылатын манипуляторларды реттеуші*										
АП 01	Бағдарламамен басқарылатын станоктар мен манипуляторларды баптау технологиясы	+		+		218	190	28		
Біліктілік: 101304 2 – Өрлеу станоктарын реттеуші*										
АП 01	Ажарлағыш станоктардың құрылымы	+		+		54	48	6		
АП 02	Ажарлағыш станоктардың негізгі буындары және механизмдері		+	+		54	48	6		
АП 03	Ажарлағыш станоктардың электржабдығы		+	+		54	48	6		
АП 04	Ажарлағыш станоктарды баптау технологиясы	+		+		56	46	10		
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **					72-385*				
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1116				
ӨО 00	Өндірістік оқыту					396				
ӨО 01	Слесарлық практика					180				
ӨО 02	Өлшеу практикасы					216				
КП 00	Кәсіптік практика					720				

КП 01	Жөндеу практикасы					360				
КП 02	Монтаждық практикасы					360				
АА 00	Аралық аттестаттау					180				
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36				
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					24				
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12				
	Міндетті оқыту жиыны					4320				
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек								
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек								
	Барлығы					4960				

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау үлгілері (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курс бойынша тарату) үлгі болып табылады және оқыту үлгісіне, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын үлгілер: жалпы кәсіптік пәндерден (ЖКП.01,ЖКП.02,ЖКП.03,ЖКП.04,ЖКП.05,ЖКП.07) және арнайы пәндерден (АП. 01,АП.02,АП.03,АП.09,АП.10) кешенді емтихандар тапсыру; немесе арнайы пәндерден дипломдық жұмыс және жалпы кәсіптік пәндерден кешенді емтихан т а п с ы р у .

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

ж ә н е

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4

ж ы л ғ ы

2 9

ш і л д е д е

№

3 1 2

б ұ й р ы ғ ы н а

204-қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

Техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 - Metallургия және машина жасау

Мамандығы:

1013000 - Механикалық өңдеу,

өлшеу-бақылау құралдары және өндірістегі

а в т о м а т и к а

Біліктілігі:

101301 2 – Автоматты желілер мен

агрегаттық станоктарды реттеуші*

101302 2 - Автоматтар мен жартылай

автоматтарды реттеуші*

101303 2 – Станоктарды және программамен

басқарылатын манипуляторларды реттеуші*

101304 2 – Әрлеу станоктарын реттеуші*

О қ у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 1 жыл 10 ай

жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)				К б б
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыс тарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	Оның ішінде			
							Теориялық сабақтар	Практикалық (зертханалық - практикалық) сабақтар	Курстық жоба (жұмыс)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ЖГП 00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер(кәсіптік қазақ (орыс) тілі,					296				1.

	кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі, Қазақстан тарихы)								
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					1034	650	384	1.
ЖКП 01	Сызу		+	+		76		76	
ЖКП 02	Электротехниканың теориялық негіздері	+		+		98	50	48	
ЖКП 03	Нарықтық экономика негіздері және өндірісті жоспарлау	+		+		76	76		
ЖКП 04	Компьютерлік технологиялар		+	+		76		76	
ЖКП 05	Стандарттау, сертификациялау және метрология негіздері		+	+		60	60		
ЖКП 06	Техникалық механика негіздері		+	+		76	46	30	
ЖКП 07	Рұқсат беру, қондыру және техникалық өлшемдер		+	+		76	46	30	
ЖКП 08	Механизмдер мен машиналардың бөлшектері туралы мәліметтер		+	+		56	46	10	
ЖКП 09	Металдарды кесудің негіздері		+	+		56	46	10	
ЖКП 10	Слесарлық және ж ө н д е у жұмыстарының технологиясы		+	+		120	92	28	
ЖКП 11	Металл кесуші станоктардың электр жабдықтары		+	+		56	46	10	
ЖКП 12	Ж ө н д е у жұмыстарына дайындық туралы жалпы мәлімет		+	+		76	56	20	
ЖКП 13	Еңбек қорғау және гигиена		+	+		60	50	10	
ЖКП 14	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+		72	36	36	
АП 00	Арнайы пәндер					218	190	28	2
	Біліктілік: 101301 2 – Автоматты желілер мен агрегаттық станоктарды реттеуші*								
АП 01	Токарлық станоктар	+		+		42	38	4	

[illegible]

ӨО 02	Ө л ш е у практикасы					288			
КП 00	Кәсіптік практика					684			
КП 01	Ж ө н д е у практикасы					360			
КП 02	Монтаждық практикасы					324			
АА 00	А р а л ы қ аттестаттау					72			
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36			
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау					24			
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12			
	Міндетті оқыту жиыны					2880			
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек							
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек							
	Барлығы					3312			

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӨЭП - Өлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау үлгілері (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курс бойынша тарату) үлгі болып табылады және оқыту үлгісіне, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.
 **Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын үлгілер: жалпы кәсіптік пәндерден (ЖКП.01,ЖКП.02,ЖКП.03,ЖКП.04,ЖКП.05,ЖКП.07) және арнайы пәндерден (АП. 01,АП.02,АП.03,АП.09,АП.10) кешенді емтихандар тапсыру; немесе арнайы

пәндерден дипломдық жұмыс және жалпы кәсіптік пәндерден кешенді емтихан тапсыру.

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қазақстан

Республикасы

Білім және ғылым министрінің

2014 жылғы 29 шілдеде

№ 312 бұйрығына

205-қосымша

Үлгілік оқу жоспары

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 - Metallургия және машина жасау

Мамандығы: 1013000 - Механикалық өңдеу, өлшеу-бақылау құралдары және өндірістегі автоматика

Біліктілігі: 101305 2 - Бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматтандыруды реттеуші*

101306 2 - Бақылау-өлшеу аспаптары және автоматика бойынша слесарі*

Оқу нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай негізгі жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	бақылау жұмыс тарының саны	курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	теориялық сабақтар	практикалық (зертханалық-практикалық) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		

ЖГП 00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)				216		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер				626	438	188
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+	72	72	
ЖКП 02	Сызу		+	+	104		104
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері	+		+	86	76	10
ЖКП 04	Электротехниканың теориялық негіздері	+		+	102	82	20
ЖКП 05	Нарықтық экономика негіздері және өндірісті жоспарлау		+	+	58	58	
ЖКП 06	Гидравлика	+		+	72	54	18
ЖКП 07	Электротехникалық материалдар		+	+	56	46	10
ЖКП 08	Электрлік өлшеулер		+	+	76	50	26
АП 00	Арнайы пәндер				626	500	126
	Біліктілік: 101305 2 - Бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматтандыруды реттеуші*						
АП 01	Технологиялық өлшемдер және бақылау-өлшеу аспаптары	+		+	172	112	60
АП 02	Автоматика және микропроцессорлы техника негіздері	+		+	104	84	20
АП 03	Өнеркәсіптік электроника негіздері	+		+	150	134	16
АП 04	Автоматты құралдарды монтаждау және пайдалану	+		+	120	100	20
АП 05	Еңбек қорғау	+		+	80	70	10
	Біліктілік: 101306 2 - Бақылау-өлшеу аспаптары және автоматика бойынша слесарі*						
АП 01	Электрлі монтаждау жұмыстары. Бақылау-өлшеу аспаптарын және	+		+	242	192	50

	автоматика элементтерін баптау және сынау							
АП 02	Бақылау-өлшеу аспаптарын жөндеу	+		+		384	308	76
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **					72-396**		
	Жалпы теориялық оқыту					2988		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1116		
ӨО 00	Өндірістік оқыту					396		
ӨО 01	Слесарлық практика					180		
ӨО 02	Өлшеу практикасы					216		
КП 00	Кәсіптік практика					720		
КП 01	Жөндеу практикасы					360		
КП 02	Монтаждық практикасы					360		
АА 00	Аралық аттестаттау					180		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					4320		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					4960		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.
*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау үлгілері (курстық жұмыстардың,

бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курс бойынша тарату) үлгі болып табылады және оқыту үлгісіне, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

****Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклыларының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.**

*****Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын үлгілер: жалпы кәсіптік пәндерден (ЖКП.01,ЖКП.02,ЖКП.03,ЖКП.04,ЖКП.05,ЖКП.07) және арнайы пәндерден (АП. 01,АП.02,АП.03,АП.09,АП.10) кешенді емтихандар тапсыру; немесе арнайы пәндерден дипломдық жұмыс және жалпы кәсіптік пәндерден кешенді емтихан тапсыру.**

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы
Б і л і м ж әне ғы л ым м и н и с т р і н і н
2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е

№ 3 1 2 б ұ й р ы ғы н а

206-қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 - Металлургия және машина жасау

Мамандығы: 1013000 - Механикалық өңдеу,
өлшеу-бақылау құралдары және өндірістегі
а в т о м а т и к а

Біліктілігі: 101305 2 - Бақылау-өлшеу аспаптары мен
автоматтандыруды реттеуші*

101306 2 - Бақылау-өлшеу аспаптары және
автоматика бойынша слесарі*

О қ у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 1 жыл 10 ай
жалпы орта білім базасында

			Оқу уақытының көлемі (сағат)

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Барлығы	оның ішінде	
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыс тарының саны	Курстық жоба (жұмыс)		Теориялық сабақтар	Практикалық (зертханалық-практикалы) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі, Қазақстан тарихы)					296		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					626	438	188
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс жүргізу		+	+		72	72	
ЖКП 02	Сызу		+	+		104		104
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері	+		+		86	76	10
ЖКП 04	Электротехниканың теориялық негіздері	+		+		102	82	20
ЖКП 05	Нарықтық экономика негіздері және өндірісті жоспарлау		+	+		58	58	
ЖКП 06	Гидравлика	+		+		72	54	18
ЖКП 07	Электротехникалық материалдар		+	+		56	46	10
ЖКП 08	Электрлік өлшеулер		+	+		76	50	26
АП 00	Арнайы пәндер					626	500	126
Біліктілік: 101305 2 - Бақылау-өлшеу аспаптары және автоматиканы реттеуші*								
АП 01	Технологиялық өлшемдер және бақылау-өлшеу аспаптары	+		+		172	112	60
АП 02	Автоматика және микропроцессорлы техника негіздері	+		+		104	84	20
АП 03	Өнеркәсіптік электроника негіздері	+		+		150	134	16

АП 04	Автоматты құралдарды монтаждау және пайдалану	+		+		120	100	20
АП 05	Еңбек қорғау	+		+		80	70	10
	Біліктілік: 101306 2 - Бақылау-өлшеу аспаптары және автоматика бойынша слесарі*							
АП 01	Электрлі монтаждау жұмыстары. Бақылау-өлшеу аспаптарын және автоматика элементтерін баптау және сынау	+		+		242	192	50
АП 02	Бақылау-өлшеу аспаптарын жөндеу	+		+		384	308	76
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **					72-396*		
	Жалпы теориялық оқыту					1620		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1152		
ӨО 00	Өндірістік оқыту					468		
ӨО 01	Слесарлық практика					180		
ӨО 02	Өлшеу практикасы					288		
КП 00	Кәсіптік практика					684		
КП 01	Ж ө н д е у практикасы					360		
КП02	Монтаждық практикасы					324		
АА 00	А р а л ы қ аттестаттау					72		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					2880		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; ҚДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау үлгілері (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курс бойынша тарату) үлгі болып табылады және оқыту үлгісіне, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклыларының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын үлгілер: жалпы кәсіптік пәндерден (ЖКП.01,ЖКП.02,ЖКП.03,ЖКП.04,ЖКП.05,ЖКП.07) және арнайы пәндерден (АП. 01,АП.02,АП.03,АП.09,АП.10) кешенді емтихандар тапсыру; немесе арнайы пәндерден дипломдық жұмыс және жалпы кәсіптік пәндерден кешенді емтихан т а п с ы р у .

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда,ІТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

ж ә н е

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4

ж ы л ғ ы

2 9

ш і л д е д е

№

3 1 2

б ұ й р ы ғ ы н а

207-қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 - Металлургия және машина жасау

Мамандығы:

1013000 - Механикалық өңдеу,

өлшеу-бақылау құралдары және өндірістегі

а в т о м а т и к а

Біліктілігі: 101307 3-Техник-механик*

Оқу нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 10 ай
негізгі орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба жұмыс)	(Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практикалық (зертханалық-практикал) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ӘЭП 00	Әлеуметтік экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, экономика негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖГП 00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер(кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)					532		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					566	386	180
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+		36	36	
ЖКП 02	Сызу		+	+		80		80
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері	+		+		72	62	10
ЖКП 04	Электротехниканың теориялық негіздері	+		+		88	68	20
ЖКП 05	Өндірісті жоспарлау және нарықтық экономика негіздері		+	+		44	44	
ЖКП 06	Гидравлика	+		+		58	40	18

ЖКП 07	Компьютерлік технологиялар		+	+		40	10	30
ЖКП 08	Электротехникалық материалдар		+	+		42	32	10
ЖКП 09	Электірлік өлшеулер		+	+		62	50	12
ЖКП 10	Стандарттау негіздері		+	+		44	44	
АП 00	Арнайы пәндер					934	758	146
АП 01	Технологиялық өлшемдер мен бақылау-өлшеу аспаптары	+		+		266	206	30
АП 02	Автоматика және микропроцессорлық техника негіздері	+		+		84	64	20
АП 03	Өнеркәсіптік электроника негіздері	+		+		130	114	16
АП 04	Автоматты реттеу мен реттеуіштер	+		+		92	72	20
АП 05	Өндірістік үрдістерді автоматтандыру	+		+		80	60	20
АП 06	Автоматтандырылған құрылғыларды монтаждау және пайдалану	+		+		168	148	20
АП 07	Автоматтандырылған электржетек басқару жүйелері	+		+		60	50	10
АП 08	Еңбек қорғау	+		+		54	44	10
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер*					48-432*		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1764		
ӨО 00	Өндірістік оқыту					1080		
ӨО 01	Слесарлық практика					180		
ӨО 02	Өлшеу практикасы					216		
ӨО 03	Жөндеу практикасы					360		
ӨО 04	Монтаждық практикасы					324		
КП 00	Кәсіптік практика					684		
КП 01	Технологиялық практика					360		
КП 02	Диплом алды практика					324		

АА 00	Аралық аттестаттау					216		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					60		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					5760		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					6588		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау үлгілері (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курс бойынша тарату) үлгі болып табылады және оқыту үлгісіне, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын үлгілер: жалпы кәсіптік пәндерден (ЖКП.01,ЖКП.02,ЖКП.03,ЖКП.04,ЖКП.05,ЖКП.07) және арнайы пәндерден (АП. 01,АП.02,АП.03,АП.09,АП.10) кешенді емтихандар тапсыру; немесе арнайы пәндерден дипломдық жұмыс және жалпы кәсіптік пәндерден кешенді емтихан т а п с ы р у .

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып,

кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғы л ым м и н и с т р і н і н

2 0 1 4 ж ыл ғы 2 9 ш і л д е д е

№ 3 1 2 б ұ й р ы ғы н а

208-қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 - Металлургия және машина жасау

Мамандығы: 1013000 - Механикалық өңдеу,

өлшеу-бақылау құралдары және өндірістегі

а в т о м а т и к а

Біліктілігі: 101307 3- Техник-механик*

О қ у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай

жалпы орта білім базасында

Циклдер және пән дердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	бақылау жұмыс тарының саны	курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							теориялық сабақтар	практикалық (зертханалық-практикалық) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖГП 00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі, Қазақстан тарихы)					548		
ӘЭП 00	Әлеуметтік экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, экономика негіздері, құқық негіздері)					180		

ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер				666	446	220
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+	36	36	
ЖКП 02	Сызу		+	+	100		100
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері	+		+	82	72	10
ЖКП 04	Электротехниканың теориялық негіздері	+		+	98	78	20
ЖКП 05	Өндірісті жоспарлау және нарықтық экономика негіздері		+	+	54	54	
ЖКП 06	Гидравлика	+		+	68	50	18
ЖКП 07	Компьютерлік технологиялар		+	+	50	14	36
ЖКП 08	Электротехникалық материалдар		+	+	52	42	10
ЖКП 09	Электірлік өлшеулер		+	+	72	46	26
ЖКП 10	Стандарттау негіздері		+	+	54	54	
АП 00	Арнайы пәндер				934	758	146
АП 01	Технологиялық өлшемдер мен бақылау-өлшеу аспаптары	+		+	220	160	30
АП 02	Автоматика және микропроцессорлық техника негіздері	+		+	84	64	20
АП 03	Өнеркәсіптік электроника негіздері	+		+	130	114	16
АП 04	Автоматты реттеу мен реттеуіштер	+		+	104	84	20
АП 05	Өндірістік үрдістерді автоматтандыру	+		+	100	80	20
АП 06	Автоматтандырылған құрылғыларды монтаждау және пайдалану	+		+	182	162	20
АП 07	Автоматтандырылған электржетек басқару жүйелері	+		+	60	50	10
АП 08	Еңбек қорғау	+		+	54	44	10
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер*				48		
ӨО ж	Өндірістік оқыту және				1728		

КП 00	кәсіптік практика						
ӨО 00	Өндірістік оқыту					1044	
ӨО 01	Слесарлық практика					180	
ӨО 02	Өлшеу практикасы					144	
ӨО 03	Жөндеу практикасы					360	
ӨО 04	Монтаждық практикасы					360	
КП 00	Кәсіптік практика					684	
КП 01	Технологиялық практика					360	
КП 02	Диплом алды практика					324	
АА 00	Аралық аттестаттау					144	
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72	
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					60	
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12	
	Міндетті оқыту жиыны					4320	
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы					4960	

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау үлгілері (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курс бойынша тарату) үлгі болып табылады және оқыту үлгісіне, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.
 **Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен

ұ л ғ а й т ы л у ы

м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын үлгілер: жалпы кәсіптік пәндерден (ЖКП.01,ЖКП.02,ЖКП.03,ЖКП.04,ЖКП.05,ЖКП.07) және арнайы пәндерден (АП. 01,АП.02,АП.03,АП.09,АП.10) кешенді емтихандар тапсыру; немесе арнайы пәндерден дипломдық жұмыс және жалпы кәсіптік пәндерден кешенді емтихан т а п с ы р у .

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда,ІТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е

№ 3 1 2 б ұ й р ы ғ ы н а

209-қосымша

1013000 – «Механикалық өңдеу, өлшеу-бақылау құралдары және өндірістегі автоматика» мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары
Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу бағдарламаларының мазмұны (жоғары деңгей)

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасатын құзыреттер коды
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ (орыс) тілі. Кәсіптік қарым-қатынас жасауға қажетті мамандық бойынша лексикалық – грамматикалық материалы; тіл қызметінің әр түрі және тілдің формалары (ауызша, жазбаша, монологтық, диалогтық); кәсіптік бағдарланғандардың аударма техникасы .	Б і л і м д е р : - Мемлекеттік тілді, кәсіптік бағыттағы мәтіндерді оқу және аудару (сөздікпен) үшін, лексикалық, (1200-1400 лексикалық бірлікті) және грамматикалық минимумды. І с к е р л і к т е р : - кәсіптік лексиканы сауатты қолдануды; өзінің кәсіби жұмысында қазақ тілі білімін қолдануға қабілетті болуға.	Б Қ 4 КҚ 2.1.2
ЖГП 02	Кәсіптік шетел тілі. Кәсіптік қарым-қатынас жасауға қажетті мамандық бойынша лексикалық – грамматикалық материал; тіл қызметінің әр түрі және тілдің	Б і л і м д е р : - кәсіптік қарым-қатынас жасауға қажетті мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық материалды. І с к е р л і к т е р :	

	формалары (ауызша, жазбаша, монологтық, диалогтық); кәсіптік бағдарланғандардың аударма техникасы .	- тілдік әрекеттің түрлерін және формаларын (ауызша, жазбаша, монологтық, диалогтық) ажырата білуді.	Б Қ КҚ 2.1.2	4
ЖГП 03	Дене тәрбиесі. дене тәрбиесінің теориясы; дене тәрбиесі қазіргі қоғамның жалпы мәдениетінің бір бөлігі ретінде; салауатты өмір салтын ұйымдастырудың негізгі талаптары; салауатты өмір салтындағы өзін-өзі тәрбиелеу және өзін жетілдіру; салауатты өмір салтының тиімділігі; қозғалыс қызметі және түрлі ішкі орта жағдайына адам ағзасының төзімділігінің жоғарылауы; денсаулыққа салауатты өмір салтын қалыптастырудың шарты ретіндегі тұлғаның қатынасы; көзқарастағы жеке қатынас; салауатты өмір салтын ұйымдастырудың негізгі талаптары; тазалық мәдениеті, зақымдануды ескерту, алғашқы дәрігерлік көмек көрсету түрлері; қозғалыс белсенділігінің режимі; жеңіл атлетика; гимнастика; шаңғы тебу дайындығы; жүзу; туризм; спорт және қозғалыс ойындары; қазақ ұлттық қозғалыс ойындарының түрлері мен спорттық ойындар	Б і л і м д е р : Қазақстан Республикасының «Дене шынықтыру және спорт туралы» заңын; денсаулықты нығайтудағы дене тәрбиесі мен спорттың ролін; қимыл-қозғалыс әрекеттерінің түрлерін; дене шынықтырудағы жүктеме мен оларды реттеу әдістері (мөлшерлеу) туралы; дене шынықтыру жаттығуларын жасау кезіндегі зақымданудың пайда болу себептерін, зақымданудың алдын-алу туралы; салауатты өмір салтын қалыптастыру ж о л д а р ы н ; жеңіл атлетикалық жаттығулардың орындалу т е х н и к а с ы н ; шаңғымен жүру тәсілдерін; жүзу т е х н и к а с ы н ; туристке қажетті құрал-жабдықтар мен туристік дағдыларды; қазақтың ұлттық қолданбалы спорттық ойындарының түрлері мен ойын ережесін; спорттық гигиена талаптарын; Президенттік тестің нормативтерін. І с к е р л і к т е р : жеңіл атлетикалық жаттығулардың жасалу т е х н и к а с ы н ; қысқа, орта, ұзақ қашықтыққа жүгіруді; диск, граната лақтыруды, бір орыннан және жүгіріп келіп ұзындыққа секіруді; допты енгізу және лақтыру әдістерін; шаңғымен қимылдау әдістерін білу; жүзу әдістерін; спорттық гигиеналық талаптарын орындауды; туристік дағдылар мен іскерліктерді көрсетуді; жеңіл жарақат, сүріп алу кезіндегі алғашқы д ә р і г е р л і к көмек көрсету өзін- өзі тексеру күнделігін жүргізуді	БҚ 3	
ЖГП 04	Қазақстан тарихы.			
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер			
ЖКП 01	С ы з у . Сызуды кестелік безендіру. Геометриялық сызу және жобамен сызудың негіздері. Техникалық сурет салудың элементтері. Машина жасауды сызу. Сызуды орындаудың жалпы ережесі. Оймалардың сызбалары. Ажырамайтын	Б і л і м д е р : - сызу геометриясы мен проекциялық сызу негіздерін, техникалық сурет салу мен құрылыс сызуының элементтерін, машина жасаудағы сызуды, конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесін. І с к е р л і к т е р :	БҚ 4	

	косылыс сызбалардың жалпы түрі, құрастырмалы сызба. Құрастырмалы сызба оқу. Мамандық бойынша сызулар және схемалар. Құрылыс сызуларының элементтері.	- сызбаларды, нобайларды стандарттарға сәйкес сызуды және оқуды, сызба мен техникалық суреттің көмегімен ойды дұрыс жеткізе білуді, анықтамаларды қолдануды		
ЖКП 02	Электротехниканың теориялық негіздері Электр өрісі мен электрлік сиымдылық. Тұрақты ток тізбегі. Магниттік өріс және электромагниттік индукция. Айнымалы ток тізбегі. Электр тізбегін комплекстік сан арқылы есептеу. Үш фазалы электр тізбегі. Синусоидалық емес периодикалық кернеу мен тоғы бар электр тізбегі. Сызықтық емес электр тізбегі. Электр тізбегіндегі өтпелі үрдістер.	Б і л і м д е р : - электромагниттік өрістің негізгі сипаттамасын: кернеулікті, электр потенциалын, электрлік кернеулікті, потенциалдардың айырмашылығын; - тұрақты токтың негізгі заңдарын: Кулон, Ом, Кирхгоф, Джоуль-Ленц; - тұрақты токтың сызықтық және сызықтық емес тізбектерін есептеудің негізгі әдістерін; - ауыспалы процестердің туындау себептерін; - коммутацияның бірінші және екінші заңдарын. І с к е р л і к т е р : - электр тізбектерін есептей білуді. Кулон заңын қолдануды. Гаусс теоремасын қолдануды; - тізбектер жұмысының берілген шарттары және тұрақты ток құрылысы бойынша элементтер параметрлерін таңдауды; - тұрақты токты есептей білуді. Конденсаторды зарядтайды; - конденсаторды зарядтаудан ажыратуды; - индуктивті катушканы өшіруді, ажыратуды.	Б Қ 5 Б Қ 6 КҚ 2.2.6	
ЖКП 03	Нарықтық экономика негіздері және өндірісті жоспарлау. Мақсаттары, негізгі ұғымдары, мәні, принциптері; меншіктің формалары мен түрлері; меншікті басқару; жоспарлардың түрлері, олардың негізгі кезеңдері, мазмұны, стратегиялық жоспарлау; жоспарларды экономикалық негіздеу әдістері мен болжамдарды әзірлеу; бизнес-жоспарлау; экономикалық талдау; халық тұтынатын тауарлар мен қызметтер нарығының жағдайын талдау; нарықтық инфрақұрылым.	Б і л і м д е р : - экономикалық теорияның жалпы ережелерін; - елдегі және шет елдердегі экономикалық жағдайларды; - макро және микроэкономика негіздерін, салық, ақша-несиелік, әлеуметтік және инвестициялық саясат туралы. І с к е р л і к т е р : - өзінің кәсіби жұмысына бағыт беретін экономикалық ақпаратты табуды және қолдануды.	Б Қ 4 КҚ 2.1.6	
ЖКП 04	Компьютерлік технологиялар. Қазіргі компьютерлер және олардың сипаттамасы. Операциялық жүйенің негізгі анықтамалары және түсініктемелері. Операциялық жүйенің командалары. Сервистік бағдарлама.	Б і л і м д е р : - есептеу техникасының пайда болу тарихын; - дербес компьютерлер туралы жалпы мәліметтерді; - дербес электронды есептеу машинасы құрылымдық-қызмет нобайын; - сервистік бағдарламаларды; - антивирустық бағдарламалардың түрлерін. І с к е р л і к т е р : - компьютерлік техниканы пайдалануды;	Б Қ 1 Б Қ 5 Б Қ 4	

	Вирусқа қарсы бағдарламалар (тұрпаттары, қолдану, орнату). Офистік бағдарламалар.	- периф. құрылғыларды пайдалануды; - антивирустық бағдарламаларды қолдануды.	КҚ 2.1.4 КҚ 2.3.6
ЖКП 05	Стандарттау, сертификациялау және метрология негіздері. Стандарттау негіздері. Ұйымдастыру негіздері, стандарттау саласындағы халықаралық ынтымақтастық және өнім сапасы. Мемлекеттік стандарттардың салааралық кешендері. Стандарттаудың негізінде өнім сапасын басқару	Б і л і м д е р : - стандарттаудың негізгі ережелерін; - стандарттау саласындағы жалпы ұғымдар мен анықтамаларды; - өнім сапасын көтерудегі стандарттаудың р о л ы н ; - мемлекеттік стандарттардың салааралық к е ш е н д е р і н . І с к е р л і к т е р : - стандарттарды қолдануды; - қондыруды таңдауды; - р ұ қ с а т б е р у д і ; - өлшеу құралдарын дұрыс таңдай білуді; - өлшеу құралдарын қолдануды; - Стандарттаудың негізінде өнім сапасын басқару.	Б Қ 1 Б Қ 6 Б Қ 4 КҚ 2.6.1
ЖКП 06	Техникалық механика негіздері. Теориялық механика. Статика. Статиканың түсініктері және аксиомалары. Жүргізу күштерінің жазық жүйесі. Еркін орналасу күштерінің жазық жүйесі. Күштердің кеңістік жүйесі. Дененің ауырлық ортасы. Кинематика. Динамика. Материалдардың кедергісі. нүктесі. Деформация түрлері (созу, қысу, айналдыру, майыстыру, деформацияның күрделі түрлері). Машина бөлшектері. Айналмалы қозғалыстың берілісі, бөлшектердің қосылысы, редукторлар, осьтер, валдар, муфталар. Берілісті есептеу (кинематикалық, беріктікті есептеу).	Б і л і м д е р : - статика, кинематика, динамиканың негізгі ережелерін, жұмыстың көрсеткіштерін анықтау әдістерін; конструкциялық материалдардың қасиеттерін; - материалдарды сынақтан өткізу тәсілдері мен әдістерін, машина бөлшектерінің берік болуын, қатты болуын, тұрақты болуын есептеуді; жалпы қолданатын машиналар мен механизмдердің бөлшектерін құрастыру н е г і з д е р і н . І с к е р л і к т е р : - анықтамалық әдебиетті пайдалануды; - тірек реакцисын анықтауды; - стандарттарды қолдануды; - берік болу, қатты болу, тұрақты болу есептеулерін жүргізуді.	Б Қ 2 Б Қ 5 КҚ 2.6.1 КҚ 2.1.1 КҚ 2.2.1 КҚ 2.4.1
ЖКП 07	Рұқсат беру, қондыру және техникалық ө л ш е м д е р . Бөлшектерді дайындау мен жинаудағы ауытқулар. Өлшемдегі ауытқулар: өлшемдердің дәлдігін көтерудің түрлері мен тәсілдері. Өлшемдер: номиналды, шектеулі, шынайы. Шектеулі ауытқулар . Өлшемге рұқсат беру, рұқсат ету аймағы. Қондырулар. Зат бетінің кедір-бұдырлығы. Сызықтық өлшемдерді өлшеудің құралдары. Өлшем құралдарын таңдауды анықтайтын негізгі факторлар. Сызықтық өлшемдерді өлшеу.	Б і л і м д е р : - бөлшектерді дайындаудағы ақаулар; - өлшеулердің ақаулары; - шамалы ауытқулар; - рұқсат, қондыру және кедір-бұдырлылық. І с к е р л і к т е р : - ең төменгі, шамалы және шынайы өлшемдерді анықтауды; - рұқсат, қондыру және кедір-бұдырлылықты а н ы қ т а у д ы ; - шамалы ауытқуларды анықтауды.	КҚ 2.1.3 КҚ 2.4.2 КҚ 2.3.3 КҚ 2.4.1
	Механизмдер мен машиналардың бөлшектері туралы мәліметтер. Кинематикалық парлар және		

ЖКП 08	механизмдердің кинематикалық нобайлары. Кинематикалық парлар және типтері туралы түсінік. Кинематикалық нобайларды оқу ережесі. Машиналардың бөлшектері және жинақтау бірліктері: түсінігі, жіктелуі, талаптары, пайдалану сипаттамасы, қолданылуы. Бөлшектерді біріктіру: түсінігі, алынатын және алынбайтын біріктірулердің түрлері, қызметі, сипаттамасы, қасиеттері, кемшіліктері, қолданылу саласы. Айналым қозғалысын беру механизмі: түрлері, қызметі, құрылысы, кинематикалық нобайлардағы шартты белгілеулер,. Қасиеттері мен кемшіліктері, қолданылу саласы. Қозғалысты қайта түрлендіру механизмдері: түрлері, қызметі, құрылысы, кинематикалық нобайлардағы шартты белгілеулер,. Қасиеттері мен кемшіліктері, қолданылу саласы.	Б і л і м д е р : - кинематиканың, динамиканың негізгі ережелерін, жұмыс көрсеткіштерін анықтау әдістерін; конструкциялық материалдардың қасиеттерін; - материалдарды сынақтан өткізудің әдіс-тәсілдерін, машина бөлшектерінің беріктігін, қаттылығын, бір қалыптығын есептеу; жалпы қызмет атқаратын машиналар мен механизмдердің бөлшектерін конструкциялаудың негіздері. І с к е р л і к т е р : - анықтамалық әдебиетті пайдалануды - тірек реакцияларды анықтауды - стандарттарды қолдануды; - беріктікті, қаттылықты, бір қалыптықты есептеу	Б Қ 5 КҚ 2.3.4 КҚ 2.4.1 КҚ 2.3.3
ЖКП 09	Металдарды кесудің негіздері. Металдарды кесу туралы түсінік. Жоңқалардың пайда болу процесі. Кесу процесінің физикалық негіздері. Кесу құралдары. Кесу құралдары үшін пайдаланылатын материалдар. Термоөңдеу, қайрау, кесу құралдарын орналастыру, орындау ережелері мен тәртібі.	Б і л і м д е р : - материалдарды кесудің физикалық негіздерін; - жылу процесі және кесу аймағындағы температураны бағалау әдістерін; -металл кесетін станоктар мен құралдарды; - қозғалыстың түрлерін, кесу жылдамдығы мен беру жылдамдығын; - станоктар приводтарының түрлерін, жылдамдықтар қорабын және берілу қорабын. І с к е р л і к т е р : - металл кесетін станоктарға ағымдағы жөндеу жұмыстарын жүргізуге; - металл кесетін станоктарға қызмет көрсетуді; - бөлшектер мен механизмдердің тозу деңгейін анықтауды; - станоктарды жұмысқа бағыттауды және ретке келтіруді; - тораптар мен механизмдердің ақауларын негіздеуді; - жабдықтарды жөндеу тәсілдерін таңдауды.	Б Қ 5 КҚ 2.1.2 КҚ 2.3.3 КҚ 2.4.6
	Слесарлық және жөндеу жұмыстарының технологиясы. Негізгі слесарлық операциялар. Слесарлық құралдар мен жабдықтар. Бөлшектерді слесарлық өңдеуден өткізу. Жинаудың технологиялық процесі туралы түсінік. Жинаудың технологиялық құжаттамасы. Бөлшектерді слесарлық өңдеуден өткізу. (бұрандалы, шпонды және шлицты). Ішнекті тораптарды жинау. Жұмыс	Б і л і м д е р : - слесарлық операцияларды; - слесарлық құралдарды және құрылғыларды; - жинауға арналған технологиялық құжаттаманы;	

ЖКП 010	орнын дұрыс ұйымдастыру, құрастыру кезінде еңбек қауіпсіздігі ережелерін сақтау. Бөлшектердің тозуы. Тозығы жеткен бөлшектердің механизм жұмысына әсері. Тозығы жеткен бөлшектерді байқау және қалпына келтіру тәсілдері. Бұрандалы, шегендеулі және дәнекерленген қосылыстардың түрлері жөндеу. Бұл жұмыстарды атқаруда пайдаланылатын құрал-жабдықтар мен саймандар. Ішнекті қосылысты жинаудағы, айналмалы берілісті және қозғалысты түрлендіргіш механизмдердегі ақауларды жою. Бөлшектер мен қосылыстардың жөндеу сапасын бақылау құралдары мен әдістері. Жөндеу жұмыстары кезінде жұмыс орнын дұрыс ұйымдастыра білу мен техника қауіпсіздігі ережелерін сақтау. Көтеру-түсіру құрылғылары. Жүктерді арқан арқылы байлап көтеріп, жылжыту, түсіру ережелері.	- бөлшектердің тозуының түрлері; - тозығы жеткен бөлшектердің механизмге әсері; - жөндеу жұмыстарын атқаруда пайдаланылатын құрал-жабдықтар мен саймандар; - жинау кезіндегі ақауларды жою әдістері; - көтеру-түсіру құрылғылары. Іскерліктер: - бөлшектерді слесарлық өндеуден өткізуді; - подшипниктік тораптарды жинау; - жұмыс орнын ұйымдастыру; - бұрандалы, шегендеулі және дәнекерленген қосылыстарды жөндеу; - жинаудағы ақауларды жою; - бөлшектер мен тораптарды жөндеу; - бөлшектер мен тораптарды жөндеу жұмыстарының сапасын бақылау.	Б Қ 5 Б Қ 6 КҚ 2.1.5 КҚ 2.6.2 КҚ 2.5.6 КҚ 2.6.3 КҚ 2.4.5 КҚ 2.4.6 КҚ 2.6.4
ЖКП 011	Металл кесуші станоктардың электр жабдықтары № Гидро және пневмомеханикалық жетектер: түрлері, қолданылуы, тиімділіктері мен кемшіліктері. Гидравлика туралы мәлімет: сұйықтықтардың тепе-теңдігі, вакуум. Гидравликалық машиналар мен гидрожүйелер, түрлері, қолданылуы. Пневмомеханикалық жетектер: аспаптар мен элементтерінің түрі, құрылысы мен қолданылуы. Бөлшектеу мен атқарылатын жұмыстардың бірізділігі. Түрлі цилиндрлі пневмомеханикалық жетектер жүйесін реттеу, белгілі бір режимде жұмысқа қосу, негізгі атқаратын жұмыстар реті, пайдаланылатын құрылғылар. Гидромеханикалық жетек: аспаптар мен элементтерінің түрі, құрылысы мен пайдалануы. Құрылғылар мен аспаптарды жинау және бөлшектеу: жұмыстың бірізділігі. Айналмалы және үдемелі гидромеханикалық жетектер жүйесін реттеу, белгілі бір режимге қою, атқарылу тәртібі, негізгі жұмыстар. Металл кесуші станоктар мен автоматты линиялардың электр жабдықтары: түрлері, пайдаланылуы, техникалық сипаттамалары. Электр сызбалары:	Білімдер: - гидравлика, пневматика және теплотехниканың негізгі заңдарын; - қысымды өлшеудің сұйықтықтық және механикалық аспаптарын; - гидрожабдықтардың қызметін, жұмыс істеу принципін және құрылысын; - гидро-пневматикалық жетектер жүйесін және жылу алмастыратын аппараттарын. Іскерліктер: - гидравликалық есептерді шығара білуі; - қысымды өлшейтін аспаптарды қолдана білуі; - гидропневможетектерге ағымдағы жөндеу жұмыстарын жүргізуге; - гидравликалық және пневматикалық жетектерге қызмет көрсетуді; - гидро-пневможетектерді жұмысқа дайындауды; - жабдықты жөндеу тәсілдерін таңдауға.	Б Қ 7 КҚ 2.3.3 КҚ 2.3.4

	түрлері, шартты белгілері, сызбаларды оқи білу. Аспаптарды басқару, автоматтар мен қорғағыштар: құрылысы, пайдаланылуы. Электр жабдықтарына қызмет көрсету; негізгі атқарылатын іс-шаралар, олар мен жұмыс істеу ережелері.		КҚ 2.6.1 КҚ 2.3.7
ЖКП 012	Жөндеу жұмыстарына дайындық туралы жалпы мәлімет. Жөндеудің технологиялық бірізділігі, олардың жұмыс ретіне қарай кезеңдері. Бөлшектерді сынама өңдеу тәртібі. Өндеуде жіберілетін қателіктер, оны анықтау және алдын алу жолдары. Жабдықтар мен құрылғылардың жұмысында пайда болатын кемшіліктер, олардың түрлері және себебін анықтау, жұмыс кезінде жою. Жабдықтар мен құрылғы механизмдерінің жұмыс кезінде ақауларын болдырмау және түзеу тәсілдері. Станоктарды қалыпты жағдайда ретке келтіріп алу ережелері, техникалық құжаттарына қарап жөндеу, жұмыс режиміне енгізу. Жөндеу жұмыстарының техникалық құжаттарын толтыру ережелері. Жөндеу жұмыстары кезіндегі еңбек қауіпсіздігі және жұмыс орнын ұйымдастырудың негізгі қағидалары.	Б і л і м д е р : - технологиялық процесті жөндеуді; - өндеуде жіберілетін қателіктерді; - жөндеу жұмыстарын орындаудағы негізгі талаптар. Іскерліктер: - бөлшектерді өндеуді; - жүйелер мен механизмдердің жұмысын бақылауды; - техникалық құжаттаманы ресімдеуді; - жұмыс орнын ұйымдастыруды.	Б Қ 2 КҚ 2.5.7 КҚ 2.4.1 КҚ 2.4.3 КҚ 2.4.7
ЖКП 013	Еңбек қорғау және гигиена. Жұмыс орнында гигиеналық талаптарды сақтаудың негізі. Жұмыс күнін дұрыс ұйымдастыру. Жұмыс киіміне, оны күту, сақтау ережелеріне қойылатын гигиеналық талаптар. Еңбек қорғау Заңының негізгі қағидалары. Өйелдер мен жасөспірімдер еңбегін қорғау. Өндірісте және жұмыс орнында еңбек қауіпсіздік шаралары. Электр қауіпсіздік нормалары мен ережелерін сақтау. Электр тоғынан қорғану шаралары мен қорғаныс құралдары. Өрт қауіпсіздігі: оның шығу себептері және алдын алу. Өрт сөндіру құрал-жабдықтары және оларды пайдалана білу. Өндірістік апатты жағдайларда дәрігерге дейінгі көмек (түрлі жарақаттар, қан кету, улану, электр тоғынан зақымдану т.б.).	Б і л і м д е р : - еңбекті қорғаудың жалпы нормаларын; - техника қауіпсіздігі ережелерін; - өндірістік жарақаттың алдын алу іс-шараларын; - өрт қауіпсіздігін; - электр қауіпсіздігін; - технологиялық процестердің қауіпсіздігін; - кәсіпорындағы жарақаттанудың себептерін; - кәсіби ауруларды; - өнеркәсіп экологиясын. Іскерліктер: - еңбек жағдайы мен жарақаттану себептерін талдауды.	Б Қ 2 Б Қ 7 БҚ 3
ЖКП 00	Ж а л п ы к ә с і п т і к п ғ а н д ы 101305 2 - Бақылау-өлшеу аспаптары және автоматиканы реттеуші;		

	101306 2 - Бақылау-өлшеу аспаптары және автоматика бойынша слесарі; мамандықтары үшін.		
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс жүргізу. Кәсіптік қарым-қатынас. Қазақ және орыс тілдеріндегі іс жүргізу. Құжаттар және олардың қызметі, құжаттардың құрылымы, құжаттарды жинау және сақтау, іс жүргізуді ұйымдастыру және оның технологиясы, істерді қалыптастыруды ұйымдастыру тәртібі, кеңселік және құжаттамалық жұмыстың негіздері	Б і л і м д е р : - құжатқа қойылатын талаптарды, деректемелерді, олардың рәсімделуін, құжаттамамен қамтамасыз ету қызметін, олардың жұмысын; - қызметтік хаттарды құрастыру әдістемесін, жіктелуін және құжаттардың қозғалысын; - кіріс және шығыс корреспонденциясын тіркеуді, дербес электронды есептеу машинасы қолдануды, рәсімдеуді, істерді мұрағатқа өткізуді. І с к е р л і к т е р : - деректемелерді дұрыс орналастыруды және толтыруды, қызметтік хатты құрастыруды, істер номенклатурасын, индекстеуді; - ақпараттық-анықтамалық, ақша және қаржылық есеп құжаттамасын және оларды автоматтандырылған жүйелер жағдайында өңдеуді.	Б Қ 4 Б Қ 6 КҚ 2.5.5
ЖКП 02	С ы з у . Сызуды кестелік безендіру. Геометриялық сызу және жобамен сызудың негіздері. Техникалық сурет салудың элементтері. Машина жасауды сызу. Сызуды орындаудың жалпы ережесі. Оймалардың сызбалары. Ажырамайтын қосылыс сызбалардың жалпы түрі, құрастырмалы сызба. Құрастырмалы сызба оқу. Мамандық бойынша сызулар және схемалар. Құрылыс сызуларының элементтері.	Б і л і м д е р : - сызу геометриясы мен проекциялық сызу негіздерін, техникалық сурет салу мен құрылыс сызуының элементтерін, машина жасаудағы сызуды, конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесін. І с к е р л і к т е р : - сызбаларды, нобайларды стандарттарға сәйкес сызуды және оқуды, сызба мен техникалық суреттің көмегімен ойды дұрыс жеткізе білуді, анықтамаларды қолдануды.	Б Қ 1 Б Қ 6 КҚ 2.5.6
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері. Теориялық механика. Статика. Статиканың түсініктері және аксиомалары. Жүргізу күштерінің жазық жүйесі. Еркін орналасу күштерінің жазық жүйесі. Күштердің кеңістік жүйесі. Дененің ауырлық ортасы. Кинематика. Динамика. Материалдардың кедергісі, нүктесі. Деформация түрлері (созу, қысу, айналдыру, майыстыру, деформацияның күрделі түрлері). Машина бөлшектері. Айналмалы қозғалыстың берілісі, бөлшектердің қосылысы, редукторлар, осьтер, валдар, муфталар. Берілісті есептеу (кинематикалық, беріктікті есептеу). Курстық жұмыс: (бір сатылы редукторлы жетекті жобалау).	Б і л і м д е р : - статика, кинематика, динамиканың негізгі ережелерін, жұмыстың көрсеткіштерін анықтау әдістерін; конструкциялық материалдардың қасиеттерін; - материалдарды сынақтан өткізу тәсілдері мен әдістерін, машина бөлшектерінің берік болуын, қатты болуын, тұрақты болуын есептеуді; жалпы қолданатын машиналар мен механизмдердің бөлшектерін құрастыру негіздерін. І с к е р л і к т е р : - анықтамалық әдебиетті пайдалануды; - тірек реакциясын анықтауды; - стандарттарды қолдануды; - берік болуды, қатты болуды, тұрақты болуды есептеулерді жүргізуді.	Б Қ 2 Б Қ 5 КҚ 2.6.1
		Б і л і м д е р : - электромагниттік өрістің негізгі	

ЖКП 04	Электротехниканың теориялық негіздері. Электр өрісі мен электрлік сиымдылық. Тұрақты ток тізбегі. Магниттік өріс және электромагниттік индукция. Айнымалы ток тізбегі. Электр тізбегін комплекстік сан арқылы есептеу. Үш фазалы электр тізбегі. Синусоидалық емес периодикалық кернеу мен тоғы бар электр тізбегі. Сызықтық емес электр тізбегі. Электр тізбегіндегі өтпелі үрдістер.	сипаттамасын: кернеулілікті, электр потенциалын, электрлік кернеулілікті, потенциалдардың айырмашылығын; - тұрақты токтың негізгі заңдарын: Кулон, Ом, Кирхгоф, Джоуль-Ленц; - тұрақты токтың сызықтық және сызықтық емес тізбектерін есептеудің негізгі әдістерін; - ауыспалы процестердің туындау себептерін; - коммутацияның бірінші және екінші заңдарын. Іскерліктер: - электр тізбектерін есептей білуді. Кулон заңын қолдануды. Гаусс теоремасын қолдануды; - тізбектер жұмысының берілген шарттары және тұрақты ток құрылысы бойынша элементтер параметрлерін таңдауды; - тұрақты токты есептей білуді. Конденсаторды зарядтайды; - конденсаторды зарядтаудан ажыратуды; - индуктивті катушканы өшіруді. ажыратуды.	Б Қ Б Қ КҚ 2.5.6	4 7
ЖКП 05	Нарықтық экономика негіздері және өндірісті жоспарлау. Мақсаттары, негізгі ұғымдары, мәні, принциптері; меншіктің формалары мен түрлері; меншікті басқару; жоспарлардың түрлері, олардың негізгі кезеңдері, мазмұны, стратегиялық жоспарлау; жоспарларды экономикалық негіздеу әдістері мен болжамдарды әзірлеу; бизнес-жоспарлау; экономикалық талдау; халық тұтынатын тауарлар мен қызметтер нарығының жағдайын талдау; нарықтық инфрақұрылым.	Б і л і м д е р : - экономикалық теорияның жалпы ережелерін; - елдегі және шет елдердегі экономикалық жағдайларды; - макро және микроэкономика негіздерін, салық, ақша-несиелік, әлеуметтік және инвестициялық саясат туралы. Іскерліктер: - өзінің кәсіби жұмысына бағыт беретін экономикалық ақпаратты табуды және қолдануды.	Б Қ Б Қ КҚ 2.5.3	4 6
ЖКП 06	Гидравлика. Гидростатика: Сұйықтықтың негізгі физикалық қасиеттері. Гидростатикалық қысым және оның қасиеттері. Гидростатиканың негізгі теңдеуі. Паскаль заңы. Тегіс қабырғадағы сұйықтық қысымы. Қысым ортасы. Қысық жазықтықтағы сұйықтық қысымы. Архимед заңы. Жұмыс әрекеті мен есептеулері гидростатика заңдарына негізделген аспаптар, машиналар, құрылғылар. Гидродинамика: негізгі ұғым және гидродинамиканың анықтамасы. Сұйықтық шығынының теңдеуі. Сұйықтық шығынының теңдеуі және ағынның үздіксіз болуы. Тұтқыр және шынайы сұйықтық үшін	Б і л і м д е р : - гидравлика, пневматика және теплотехниканың негізгі заңдарын; - қысымды өлшеудің сұйықтық және механикалық аспаптарын; - гидростатистиканы негізгі басқару; - сұйықтық шығынының теңдеуін; - Бернулли теңдеуін; - гидравликалық кедергіні; - саңылау арқылы сұйықтықты ағызуды; - құбыр арқылы сұйықтың қозғалысын; - күштің шығынын. Іскерліктер:	Б Қ Б Қ	2 5

	Бернулли теңдеуі. Графикалық иллюстрация. Дроссельдеу құбылысы және оның іс жүзінде қолданылуы. Гидравликалық кедергілер : құбырлардағы сұйықтықтың қозғалу тәртібі. Сұйықтықтың бір қалыпты қозғалысындағы қысымның жоғалуы. Гидравликалық кедергі коэффициенті. Дөңгелек емес құбырлардағы қысымның жоғалуы. Жергілікті кедергілер. Құбырлардағы сұйықтықтың қозғалысы. Саңылаулы ортадағы сұйықтықтың қозғалысы.	- гидравликалық есептерді шығаруды; - қысымды өлшеу үшін аспаптарды пайдаланды; - сұйықтық қозғалысының түрлерін ажыратуды; - құбырдағы күштің шығынын анықтауды; - құбырларды есептеуді; - дроссельдеуді.	КҚ 2.5.6 КҚ 2.6.1
ЖКП 07	Электротехникалық материалдар. Электротехникалық материалдар. Материалдардың бағалау қасиеті, параметрлері. Өткізгіш материалдар. Жоғарғы өткізгішті және жоғарғы кедергілі материалдар. Жоғарғы кедергілер. Электротехника мен жоғарғы жиілікті техникада пайдаланатын материалдар. Диэлектриктік материалдар. Электроизоляциялық пластмассалар. Каучук. Лактар мен эмальдар. Жартылай өткізгіш материалдар. Жай және күрделі жартылай өзгерткіштер. Магниттік материалдар. Парамагнетиктер мен ферромагнетиктер. Ферриттер.	Б і л і м д е р : - заттың байланыс түрлері мен құрылысын; - кристалдық заттардың құрылысын; - аморфтық, аморфтық-кристалдық заттар; - өткізгіш материалдардың құрылымын; - алюминийдің таңбалануын және оның қорытпаларын; - мыс пен темірдің қорытпаларын; - өткізгіш материалдарды қолдану саласын; - сымдар мен кабельдердің таңбалануын; - диэлектриктердің физикалық қасиетін; - пластмасса түрлерін; - изоляциялық лактардың түрлерін; - талшықты диэлектриктердің құрылымын; - резиналық диэлектриктердің құрылымын; - керамика құрылымын және оның қасиеттерін; - жартылай өткізгіштердің қасиеттерін; - жартылай өткізгіштердің жіктелуін; - жартылай өткізгіштердің электр өткізгіштігін; - қоспалардың түрлерін; - күрделі жартылай өткізгіштерді; - қарапайым жартылай өткізгіштерді; - магнитті материалдардың қасиеттерін; - магнитті диэлектриктерді алу. І с к е р л і к т е р : - монтаждау жұмыстарында электротехникалық материалдарды қолдануды; - өткізгіш материалдарды электромонтаждау жұмыстарына қолдануды; - өткізгіш материалдардың қорытпаларын ажырата білуді; - сымдар мен кабельдерді таңдай білуді; - сымдар мен кабельдердің таңбалануын ажырата білуді; - диэлектриктердің түрлерін ажырата білуді; - электромонтаждау жұмыстарына диэлектрлік материалдарды таңдауды; - сұйықтық және газ түріндегі диэлектриктерді	Б Қ 5 Б Қ 7

		т а н д а у д ы ; - жартылай өткізгіш аспаптарды қолдануды; - жартылай өткізгіш элементтердің таңбалануын ажырата білуді; - магнитті материалдарды қолдануды.	КҚ 2.5.6 КҚ 2.6.1
ЖКП 08	Электрлік өлшеулер. Метрология негіздері. Өлшеу құралдарының түрлері. Өлшеудің қателіктері. Негізгі электрлік өлшемдердің шамалары. Ұқсас өлшеу аспаптары. Магнитті электрлік, электромагниттік және электродинамикалық, ферродинамикалық, электростатикалық, индукциялық жүйелердің өлшеу механизмдері. Негізгі электрлік шамаларды өлшеу. Ток және кернеу трансформаторлары. Сандық аспаптар. Құрамдас аспаптар. Электрондық аспаптар. Төменгі жиіліктік және жоғарғы жиіліктік өлшегіш генераторлар. Электронды осциллограф. Сызықтық емес бұрмалаушылықтарды өлшегіш.	Б і л і м д е р : - электрлік өлшемдер мен аспаптар туралы мәліметтерді; - электрлік өлшеу аспаптарының құрылысын және жұмыс істеу принципін; - электронды -өлшеу аспаптарын қолдануды; - өлшеудің қосымша құралдарын; - құрылғылардың өлшем әдістерін; - электрлік және электрлік емес шамаларды өлшеу үшін электрлік өлшеу аспаптарын қосу нобайы мен қолданылу саласын, сонымен бірге өлшеу кезіндегі техника қауіпсіздігі е р е ж е л е р і н . І с к е р л і к т е р : - өлшем аспаптарын тізбекке қосуды; - алынған нәтижелерді жазуды және өңдеуді; - өлшем аспаптарын тексеруді; - өлшемдердің қате болуын бағалауды; - электрлік және электрлік емес шамаларды өлшеу үшін әдістерін және аспаптарды т а н д а у д ы ; - электрді өлшеу аспаптарын қосу және өлшеудің қате болуын бағалауды.	Б Қ 2 Б Қ 5 КҚ 2.5.2 КҚ 2.5.4 КҚ 2.6.2 КҚ 2.6.4
АП 00	Арнайы пәндер		
АП 00	Біліктілік: 101301 2 - Автоматты желілер мен агрегатты станоктарды реттеуші *		
АП 01	Токарлық станоктар. Токарь станоктары. Негізгі механизмдері мен бөлшектері. Станокты басқару органдары. Бөлшектерді токарлық өңдеу. Кескіш құралдар. Токарь станогына жұмыс кезінде қондырғылар мен құрылғыларды пайдалану. Токарлық өңдеуде кесу процесі. Токарлық өңдеудің барлық түрлеріне арналған тиімді жұмыс істеу тәртібін таңдау. Еңбек қауіпсіздігі және жұмыс орнын ұйымдастыру. Сыртқы цилиндрлі және шығыңқы жазықтықтағы бөлшектерді өңдеу. Ойықты өңдеу (тесу, ұңғылау, қалайылау, қашау және жазу); Ішкі және сыртқы конустың жазықтықтарын өңдеу . Кесу: технологиясы, кесу құралы, құрылғылары, өңдеу тәртібі. Плазмомеханикалық өңдеу. Сапаға бақылау жасау. Ақауларды өңдеу: себептері, ескерту.	Б і л і м д е р : - токарлық станоктарды, негізгі тораптар мен механизмдерді; - станокты басқару органдарын; - токарлық өңдеуде кесу процесін; І с к е р л і к т е р : - токарлық өңдеудің тиімді жұмыс істеу тәртібін таңдауды; - сыртқы цилиндрлі және шығыңқы жазықтықты, тесу ойығын өңдеу; - к е с у ; - өңдеу сапасын бақылау.	КҚ 2.1.1 КҚ 2.1.2

АП 02	Бұрғылау, қашау станоктары. Тесу станоктары. Тесу станоктарының негізгі механизмдері мен құрастырма бөліктері. Станокты басқару органдары. Бөлшектерді тесу арқылы өңдеу. Үңгілеп тесу және жабық ойықтар. Еңбек қорғау мен жұмыс орнын ұйымдастыруға қойылатын негізгі талаптар. Үңгілеп тесу және жабық ойықтар. Қайрайтын станоктар. Қайрайтын станоктардың негізгі механизмдері мен бөлшектері. Станоктың жұмыс істеу принципі және оны басқару. Бөлшектерді қайрау арқылы өңдеу. Кескіш құралдар. Қайрау кезінде кесу процесі. Бөлшектерді қайрап өңдеудегі тиімді жұмыс істеу тәртібін таңдау. Бір және бірнеше жазықтықта түрлі жағдайда орналасқан цилиндрлі және конусты жазықтықтарды қашау және қайрау. Сапаны бақылау. Өңдеудің ақаулары.	Б і л і м д е р : - бұрғылап тесу және қашау станоктарының негізгі бөлшектері мен механизмдерін; - станоктарды басқару органдарын; - кесу мен қайрау процесі; - өңдеу ақаулары. І с к е р л і к т е р : - бөлшектерді тесу арқылы өңдеуді; - к е с у д і ; - бөлшектерді өңдеудегі тиімді жұмыс істеу тәртібін таңдау; - сапаны бақылау.	КҚ 2.1.3 КҚ 2.1.4
АП 03	Токарлық жұмыстар технологиясы. Жұқа бөлшектерді токарлық өңдеу технологиясы. Жұқа бөлшектерді өңдеу сапасын бақылау тәсілдері. Слюдалы және микалексты материалдардан жасалған өнімдерді токарлық өңдеу технологиясы. Слюдалы және микалексты материалдардан жасалған өнімдердің сапасын бақылау тәсілдері. Плазмотрон. Үлкен габаритті бөлшектерді өңдеуге арналған токарлы-центрлі станоктар. Үлкен габаритті станоктарды басқару ережесі. Бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдары: түрі, қызметі және пайдаланылуы.	Б і л і м д е р : - токарлық өңдеу технологиясын; - станоктарды басқару ережесін; - бақылау-өлшеу аспаптары; І с к е р л і к т е р : - өңдеу сапасын бақылау; - ірі көлемдегі станоктарды басқару.	КҚ 2.1.5
АП 04	Фрезерлік станоктар. Фрезерлік станоктар. Негізгі механизмдері мен бөліктері. Станокты басқару. Фрезерлік станоктарында қолданылатын құралдар мен жабдықтар. Фрезерлеу процесі кезіндегі кесу. Фрезерлік өңдеудің барлық түрлеріне арналған тиімді жұмыс істеу тәртібін таңдау. Жазық бөлшектерді фрезерлеу, кесу құралы, өңдеу құрылғылары. Көп қырлы тісті доңғалақтар мен бұрандалы ойықтарды фрезерлеу технологиясы. Кертпелер мен қималарды фрезерлеу.	Б і л і м д е р : - фрезерлік станоктарды, олардың негізгі бөлшектерін; - станоктарды басқару органдарын; - өңдеудің ақауларын. І с к е р л і к т е р : - фрезерлік станоктарда жұмыс істеуді; - фрезерлік өңдеудегі тиімді жұмыс істеу тәртібін таңдауды; - өңдеу сапасын бақылауды.	КҚ 2.1.4 КҚ 2.1.6

	Сапасына бақылау жасау: тәсілдері, құралдары. Өңдеудің ақаулары.		
АП 05	Автоматты линиялар мен агрегатты станоктарды жөндеу технологиялары Агрегатты станоктар. Агрегатты станоктарда бөлшектерді өңдеу. Агрегатты станоктарды ретке келтіру. Автоматты линиялардың құрамында жұмыс істейтін токарлы, роторлы автоматты және жартылай автоматты станоктар. Автоматты және жартылай автоматты станоктарда бөлшектерді өңдеу. Автоматты және жартылай автоматты линиялар. Роторлы және роторлы-конвейерлі линияларды реттеу. Өр түрлі типтегі металл кесетін станоктарды ретке келтіру. Көлік құралдары. Өр түрлі типтегі көлік құралдарын ретке келтіру. Қазіргі заманғы электроимпульсті, электршаппакты және ультрадыбысты станоктар мен кондырғылар, генераторлар және электрохимиялық станоктар. Еңбекті қорғау мен жөндеу жұмыстары кезіндегі жұмыс орнын ұйымдастыру: негізгі талаптар.	Б і л і м д е р : - агрегатты станоктарды; - агрегатты станоктарды, автоматтарды және жартылай автоматтарды жөндеуді; - металл кесетін станоктарды жөндеуді; - көлік құралдарын жөндеуді. І с к е р л і к т е р : - автоматтар мен жартылай автоматтардың бөлшектерін өңдеу; -жұмыс орнын ұйымдастыру; - автоматты және жартылай автоматты линияларды ретке келтіру; - көлік құралдарын ретке келтіруді.	КҚ 2.1.3 КҚ 2.1.7
АП 00	Біліктілік: 101302 2 - Автоматтар мен жартылай автоматтарды реттеуші*		
АП 01	Автоматтар мен жартылай автоматтарды жөндеу № Автоматты және жартылай автоматты станоктарды жөндеу технологиясы. Автоматтар мен жартылай автоматтар. Автоматты линиялар құрамында жұмыс істейтін токарлық, жеткізуші роторлы автоматты және жартылай автоматты станоктар; Автоматтар мен жартылай автоматтарда бөлшектерді өңдеудің сапасын бақылау тәсілдері. Автоматтар мен жартылай автоматтарды жөндеуге дайындау. Жөндеу жұмыстарын орындау: кертпелерді, теспелерді фрезерлеуге арналған автоматты станоктар, жазықтықты және тік станоктар; токарлық-револьверлік, жазықтықты және тік, бір және бірнеше шпиндельді токарлық автоматтар; орталықтан тегістемейтін арнаулы және жеткізетін автоматтар мен жартылай автоматтар; роторлы автоматтар.	Б і л і м д е р : - автоматты және жартылай автоматтарды жөндеу технологиясын; - автоматтарды және жартылай автоматтарды жөндеуді; - автоматтарды және жартылай автоматтарда бөлшектерді өңдеуді; - кесу құралдары мен құрылғыларын. І с к е р л і к т е р : - автоматты және жартылай автоматтарды жөндеуді; - автоматты және жартылай автоматтарда бөлшектерді өңдеуді; - бөлшектердің өңдеу сапасын бақылауды.	КҚ 2.2.1 КҚ 2.2.2 КҚ 2.2.3 КҚ 2.2.4 КҚ 2.2.5 КҚ 2.2.6 КҚ 2.2.7
АП 00	Біліктілік: 101303 2 - Станоктарды және программамен басқарылатын манипуляторларды реттеуші*		

АП 01	Бағдарламамен басқарылатын станоктар мен манипуляторларды баптау технологиясы. Бағдарламамен басқарылатын металл кесуші станоктар. Бағдарламамен басқарылатын (ПБ) станоктар. Бағдарламамен басқарылатын станоктарға арналған басқару программасын дайындау тәртібі. Бағдарламамен басқарылатын станоктарда бөлшектерді өңдеу. Бағдарламамен басқарылатын станоктарды жұмысқа дайындап, баптау. Алғашқы баптау. Станок жұмысын талдау. Жаңа детальді өңдеу үшін ББ станоктарды қайта баптау. Штабелерлер. Манипуляторлар мен штабелерлерді бағдарламамен басқару мен жабдықтар кешенін, қызмет көрсетілетін робототехникалық құрылғыларды жөндеу Өнеркәсіптік манипуляторлар. Бейімделетін өнеркәсіптік роботтар. «Робот–станок» өзара әрекет ету нобайы. Түрлі типтегі Өнеркәсіптік манипуляторларды жөндеу. Бақылау-өлшеу аспаптары, құралдары және құрылғылары. Баптау жұмыстары кезіндегі еңбекті қорғау мен жұмыс орнын ұйымдастырудың негізгі талаптары.	Б і л і м д е р : - бағдарламамен басқарылатын станоктар; -бағдарламамен басқарылатын станоктар мен манипуляторларды баптау. І с к е р л і к т е р : - станоктарды жұмысқа дайындауды; - бағдарламамен басқарылатын манипуляторды жөндеуді; - бағдарламамен қамтамасыз етілген станоктарда бөлшектерді өңдеуді.	КҚ 2.3.1 КҚ 2.3.2 КҚ 2.3.3 КҚ 2.3.4 КҚ 2.3.5 КҚ 2.3.6 КҚ 2.3.7
АП 00	Біліктілік: 101304 2 – Әрлеу станоктарын реттеуші*		
АП 01	Ажарлағыш станоктардың құрылымы. Ажарлау станоктары. Бөлшектерді тиеу-түсіруге арналған өнеркәсіп роботтары. Дөңгелек тегістеу станоктары. Тегістеуші дөңгелектердің тозуы. Тегістеуші дөңгелектерді жөндеу құрылғылары. Дөңгелекті тегістеу тәсілдері. Конустық жазықтықтарды өңдеудің әдіс-тәсілдері. Станоктарды жұмысқа бағыттау тәртібі, жұмысқа бағыттаудың түрлері. Ішкі тегістеу станоктары. Цилиндрлі және конустық ойықтарды, ішкі және сыртқы саңылауларды тегістеу. Ішкі тегістеу тәсілдері. Белсенді бақылау жасау аспаптарын орнату және реттеу механизмдері. Цилиндрлі және конустық калибрлер.Калибрлерді қолдану ережесі. Тегістеудің ақаулары: түрлері, себептері, анықтау тәсілдері және ескерту. Жалпақ тегістеуші станоктар.	Б і л і м д е р : - тегістеуші станоктар, олардың құрылысын; - конустық жазықтықтарды өңдеудің әдіс-тәсілдерін; - станоктарды жұмысқа бағыттау тәртібі және жұмысқа бағыттаудың түрлері; - тегістеу әдістері; - ақаулардың түрлері мен себептері. І с к е р л і к т е р : - станоктарды жұмысқа бағыттауды; - детальдардың ішкі беттері мен тегіс жақтарын тегістеуді; - калибрлерді қолдануды; - жұмыстағы ақаулардың алдын алуды.	

	Орталықтан тегістемейтін станоктар. Бүртiктi тегiс, қабатты цилиндрлiк детальдарды, корпусарды тегiстеу тәсiлдерi. Тегiстеудiң өлшемдерi. Тегiстеу тәртібі. Ақаулардың түрлерi және себептерi, олардың алдын алу.		КҚ 2.4.1 КҚ 2.4.2
АП 02	Ажарлағыш станоктардың негiзгi буындары және механизмдерi. Ажарлау станоктарының бағыттаушы элементтерi (сырғанау, гидростатикалық тіреулерде, тербетіліс тіректерінде). Беру механизмдері. Шпиндельді құрылғылар. Үлкен және кіші диаметрлі тегістеу дөңгелектеріне арналған шпиндель тіректері. Тегістеу станоктарының жетектері (ременді берілісті қолданумен, сатысыз және гидравликалық реттеумен, механикалық вариаторлардың көмегімен). Басқару жүйесі (жинақы механизмдерді бөлу валдарын қолдану негізінде, электрлік элементтерді басқаруға арналған бөлу валдарымен, программамен басқаруды қолдану арқылы басқару жүйесімен). Басқару аппаратурасы, автоматиканы қорғау, магнитті жіберушілер.	Б і л і м д е р : - беру механизмдері, олардың жетектерін; - тегістеу станоктарының бағыттаушы элементтерін; - басқару аппаратурасы мен жүйесін; - автоматиканы қорғауды, магнитті жіберушілерді. Іскерліктер: - станоктарды жұмысқа бағыттауды; - басқару жүйесі мен аппаратурасын жұмысқа бағыттауды; - тегістеу станоктарының жетектерін жұмысқа бағыттауды; - жұмыстағы ақаулардың алдын алуды.	КҚ 2.4.3 КҚ 2.4.4
АП 03	Ажарлағыш станоктардың электржабдығы. Электржетектер. Электржетектердің құрамдас элементтері. Жетектерді пайдалану сипаттамасы туралы түсінік. Электржетектерге қолданылатын электронды құрылғылар. Жалпақ тегістеу станоктарының электр жабдықтары (шпиндельдің жетегі, стол жетегі, қосымша жетектер, дөңгелекті жөндеуге арналған цикл сандарының есебі). Арнаулы құрылғылар мен блокировка жасау (электромагнитті столдар мен плиталар, демагнетизаторлар, сұйықтықты суытуға арналған магнитті фильтрлер). Дөңгелекті тегістеуші, ішкі тегістеуші және орталықтан тегістемейтін станоктардың электр жабдықтары. Арнаулы құрылғылар мен блокировка жасау (белсенді бақылау жасау мен автоматты жөндеудің электрлік өлшеу құрылғылары, дөңгелекті автоматты жөндеуге арналған құрылғылар, электромагнитті патрондар, сұйықтықты суытуға арналған	Б і л і м д е р : - электржетектерді; - электрлік құрылғыларды; - станоктардың электр жабдықтарын; - электротехникалық құрылғылар мен бұғаттауды жасауды. Іскерліктер: - электр жабдықтарына қызмет көрсетуді; - станоктардың негізгі ақауларын жөндеуді.	

	магнитті сепараторлар). Электр жабдықтарына қызмет көрсетудің негізгі ережелері. Станоктардың электр жабдықтарының негізгі ақаулары.	КҚ 2.4.5 КҚ 2.4.6
АП 04	Ажарлағыш станоктарды баптау технологиясы. Жалпақ ажарлау станоктарын жөндеу. Станоктардағы негізгі бөліктерді анықтау және жою. Цилиндрлі және конустық жазықтарды реттеу. Автоматты циклда бағдарламамен басқарылатын станоктарды жөндеудің ерекшеліктері. Ішкі тегістеу станоктарын жөндеу. Тесу арқылы станоктың ішкі тегістеуін және ішкі конустық жазықтықтарды жөндеу. Жалпақ тегістеу станоктарын жөндеу. Жалпақ, қабатты жазықтықтар мен әртүрлі жазықтықтарды тегістейтін станоктарды жөндеу. Құрылғылардың дұрыстығын тексеру тәсілдері. Жұқа детальдарды тегістейтін станоктарды жөндеудің ерекшеліктері. Орталықтан тегістемейтін станоктарды жөндеу. Қысқа және ұзын детальдарды тегістейтін, тесіп тегістейтін және кесіп тегістейтін станоктарды жөндеу. Станоктың автоматты циклын жөндеу және белсенді бақылау аспаптарын реттеу. Тірелгенге дейін тік бойы тегістеудің ерекшеліктері. Барлық циклдардағы станоктардың жұмысын тексеруді және қажетті түзетулерді енгізу. Қойылатын талаптарға сәйкес жөнделген станоктарды тұтынушыларға өткізу және қабылдау (нұсқау бойынша). Арнаулы станоктарды жөндеу (арнаулы жалпақ – сыртқы тегістеу станоктары, жеткізуші, тегістеуші станоктар және т.б.). Станоктардың қалыпты ақаулары, олардың пайда болу себептері, жою тәсілдері. Тегістеуші автоматтар мен жартылай автоматтарды жөндеу. Автоматты және жартылай автоматтардың жөнделуінің әмбебап станоктарды жөндеуден принципті айырмашылығы. Автоматты және жартылай автоматтардың негізгі бөліктері мен механизмдері. Тегістеуші автоматтар мен жартылай автоматтардың негізгі ақаулары,	Б і л і м д е р : - станоктарды жөндеу технологиясын; - программамен басқарылатын станоктарды жөндеуді; - автоматты және жартылай автоматтардың жөнделуінің әмбебап станоктарды жөндеуден принципті айырмашылығын. І с к е р л і к т е р : - барлық циклдардағы станоктардың жұмысын тексеруді және қажетті түзетулерді енгізуді; - станоктардың қалыпты ақауларын түзетуді; - станоктарды жөндеуді.

	олардың пайда болу себептері және жоюдың тәсілдері. Тегістеу станоктарын жөндеу кезіндегі еңбек қауіпсіздігі.		КҚ 2.4.1 КҚ 2.4.7
АП 00	Біліктілік: 101305 2 - Бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматтандыруды реттеуші*		
АП 01	Технологиялық өлшемдер және бақылау-өлшеу аспаптары. Автоматтандыру түсінігі мен негізгі терминдер, құрылымдық схемалар, элементтері. Автоматты бақылау, жергілікті, дистанциялық және телеметрикалық бақылау туралы түсінік. Өлшеу приборлары, олардың түрлері, өлшеудің негізгі әдістері, метрология негіздері. Өлшеу түрлендіргіштері мен приборлары. Негізінен технологиялық параметрлерді бақылау: қысымын, сұйылтуды, материалдың саны мен шығынын, сұйықтық және қатты сусымалы материалдың деңгейін, материалдың температурасын, сапасы мен құрамын бақылау. Өлшеу жүйелерінде қолданылатын сериялы аспаптар мен құралдардың технологиялық параметрлері мен конструкция өлшемдерінің негізгі әдістерін меңгеру.	Б і л і м д е р : - метрология негіздерін; - автоматтандырылған жүйелердің түрлерін; - автоматикада қолданылатын терминдерді; - құрылымдық нобайларда қолданылатын элементтерді; - өлшем аспаптарының жіктелуін; - өлшеу әдістерін; - технологиялық параметрлерді бақылау қағидаларын; - технологиялық параметрлерді өлшеудің негізгі әдістерін; - сериялық аспаптар мен датчиктердің жұмыс істеу қағидаларын және құрылысын. І с к е р л і к т е р : - бақылау-өлшеу аспаптарын желіге қосуды; - екінші аспаптардан алынған нәтижелерді өңдеуді; - екінші аспаптар мен датчиктерге техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді; - бақылау-өлшеу аспаптарын тексеруді; - аспаптардың дәл жұмыс істеуін және қате жіберуін анықтауды; - бақылау-өлшеу аспаптарын монтаждауды және жөндеуді; - екінші аспаптарды қалқандар мен пульттерге қоса білуді.	КҚ 2.5.1 КҚ 2.5.3 КҚ 2.5.5 КҚ 2.5.4 КҚ 2.5.6 КҚ 2.5.7
	Автоматика және микропроцессорлы техника негіздері. Автоматика және телемеханика жүйелерінің түрлері. Автоматтандырылған басқару жүйесі теориясының негіздері. Тұйықталған автоматтандырылған басқару жүйесін реттеу қағидалары. Динамикалық сипаттамалары, беріліс функциясы және типтік динамикалық буындар түсінігі туралы. Автоматтандырылған басқару жүйесі тұрақтылығы жөніндегі түсінік. Алгебра логика негіздері, негізгі қызметтері мен логикалық элементтері; логикалық элементтерде схема жасау; базалық логикалық элементтерінің схемалары. Приборлар, олардың түрлері жіктелуі, сипаттамасы, жұмыс істеу принципі, конструкциялары, генераторлық және параметрлік аспаптардың қосылу схемалары.	Б і л і м д е р : - автоматика жүйелерінің түрлерін; - автоматтандырылған басқару жүйелерін қолдануды; - нобайлардағы логикалық элементтердің белгіленуін - базалық логикалық элементтердің жұмыс істеу қағидасын; - бергіштердің жіктелуін және олардың техникалық сипаттамаларын; - параметрлік және генераторлық бергіштердің құрылысы мен жұмыс істеу қағидаларын; - күшейткіш құрылғылардың жіктелуін; - операциялық күшейткіштердің негізгі нобайларын; - триггерлердің шартты белгіленуін; - регистрлер, есептегіштер, дешифраторлардың қызметін және жұмыс істеу қағидаларын;	

АП 02	Күшейткіштер, олардың жіктелуі, сипаттамасы, орындалуы, қолданылуы. Операциялық күшейткіштер туралы түсінік, Операциялық күшейткіштер негізгі түрлері мен схемалары, қолданылуы. Жады элементтері. Триггерлер, олардың түрлері, қосылу схемалары. Регистрлер, есептеуіштер, шифраторлар мен дешифраторлар, генераторлар және импульстерді қалыптастыру. электронды дербес машина және электронды дербес машина құрылымы. Бір кристалды микропроцессордың типтік құрылымы, микропроцессордың жұмыс істеу принципі, қызметі, микропроцессордың түрлері. электронды дербес машина, микроэлектронды дербес машина мен бақылаушы программаларының құрамына кіретін құрылғылар. Алмасу каналы мен микроэлектронды дербес машина интерфейсі. Микроэлектронды дербес машина технологиялық үрдістерді басқарудың автоматтық жүйесін қолдану.	- электр нобайларындағы автоматика жүйелерінің негізгі тораптарының шартты түрде графикалық белгіленуін; - микроэлектронды дербес машина құру қағидалары мен құрылысын; - бағдарламамен жұмыс істейтін контроллерлердің жұмысын. Іс к е р л і к т е р : - логикалық элементтерде қарапайым (күрделі емес) нобайларды оқуды; - теңдеу бойынша логикалық нобайларды құруды ; - алгебра логикасының тепе-теңдігі негізінде логикалық нобайларды жеңілдетуді; - параметрлік және генераторлық датчиктермен жұмыс істеуді; - күшейткіш құрылғыларды жинауды; - триггерлер, дешифраторлар, есептегіштер, генераторлар негізінде нобайларды құруды; - импульсты жасаушылар; - микропроцессор элементтеріне азын-аулақ жөндеу жұмыстарын жүргізуді.	КҚ 2.5.3 КҚ 2.5.7 КҚ 2.5.2 КҚ 2.5.6
		Б і л і м д е р : - электровакуумды және ионды аспаптардың құрылысын және жұмыс істеу қағидаларын; - осы аспаптың негізгі сипаттамаларын; - электронды осциллографтың жұмыс істеу қағида с ы н ; - жартылай өткізгіш және интегралды микросхемалардың құрылысын және жұмыс істеу қағидаларын;	

АП 03	Өнеркәсіптік электроника негіздері. Электронды және ионды аспаптар, осциллограф. Шалаөткізгіш аспаптар: диодтар, транзисторлар, тиристорлар, интегралды микросұлбалар. Қоректену көздері, және оған кіретін құрылғылар: тегістеуші мен түзеткіштер. Күшейткіштер, олардың жіктелуі, негізгі параметрлері, сипаттамалары, жұмыс режимі, күшейткіш каскадтардың түрлері, күшейткіш каскадтардың типтік схемалары, күшейткіш каскадтардың температуралық тұрақтылығы, графоаналития, күшейткіш каскадтардың есебі. Тұрақты ток күшейткіштерінің схемалары мен қызметтері; қуат күшейткіштерінің схемалары, олардың қызметтері, түрлері, ерекшеліктері. Көп каскадты күшейткіштер, күшейткіштердегі кері байланыс. Генераторлар мен импульстік құрылғылар, олардың түрлері, қызметтері, сұлбалары. Ара тәріздес кернеу генераторлары және мультивибраторлар, сұлбалары, қызметтері, қолданылуы. Басқарылатын түзеткіштер, инверторлар, олардың түрлері, сұлбалары, қызметтері.	- аспаптардың таңбалануын және олардың шартты түрде графикалық белгіленуін; - түзететін құрылғылар мен фильтрлердің негізгі нобайларын; - күшейткіш каскадтардың тұрпатты нобайларын; - күшейткіш нобайлардың түрлерін, олардың ерекшеліктері мен жұмысын; - күшейткіш каскадтардың жұмыс істеу тәртібін және оларды қолдануды; - электронды құрылғылардағы кері байланыстың жұмысын; - генераторлар мен импульстік құрылғылардың түрлерін; - түрлендіргіш құрылғылардың нобайларын және жұмыс істеу қағидаларын. Іскерліктер: - осциллографты қолдануды; - жартылай өткізгіш аспаптарды қолданумен электрлік нобайларды оқуды; - қарапайым электронды нобайларды жинауды және олардың параметрлерін зерттеуді; - түзеткіш құрылғылардың және фильтрлердің нобайларын таңдауды; - түзеткіш құрылғыларға диодтар тұрпатын таңдауды; - фильтрі бар түзеткіш параметрлерін есептеуді; - электр күшейткіш каскадтарын жинауды; - күшейткіш каскадтың графоаналитикалық есебін орындауды; - генераторлар мен импульстік құрылғылардың нобайларын жинауды және жұмысқа бағыттауды; - олардың параметрлерін осциллографтың және өлшем аспаптарының көмегімен анықтау.	КҚ 2.5.6

			КҚ 2.6.2 КҚ 2.5.3
АП 04	Автоматты құралдарды монтаждау және пайдалану. Алғашқы және екінші мақсаттағы электр қондырғыларын монтаждау туралы жалпы мәліметтер: электромонтаждау жұмыстарын жүргізудің техникалық құжаттамасы. Қалқандар, пульттер және автоматтандырудың жобалық – құрастыру құралдарын монтаждау. Қалқандар мен пульттердің ішіндегі автоматиканың приборлары мен құралдарын үйлестіру әдісі, щиттер мен пульттердің ішіндегі желілерді тарту. Шағын габаритті элементтер мен интегралды микросхемаларда екінші құрылғыларды монтаждау, баспа монтажі. Автоматтандыру жүйесіндегі электрлік және құбырлық желілер, олардың түрлері және орындау әдістері. Түрлі міндет атқаратын электрлік және құбырлық желілерді бірге төсеудің жағдайлары. Жарылуға, және өртке қауіпті аймақтарда автоматтандыру жүйесінің электрлік білімдерін орындауға қойылатын талаптар. Бақылау кабельдерін монтаждау, желілер мен бақылау кабельдерінің желілерін ажырату және қосу. Екінші коммутация құрылғыларын монтаждау сапасын бақылау. Автоматтандырылған құралдарды пайдалану. Пайдалану бойынша қызмет көрсетуді ұйымдастыру және оның құрылымы. Жоспарлы ескерту жөндеу жұмыстары ұйымдастырылуы және мазмұны. Еңбек қауіпсіздігі және өртке қарсы іс-шаралар.	Б і л і м д е р : - электромонтаждау жұмыстарының өндірісі кезіндегі негізгі құжаттарды; - қалқандар мен пульттердің жобалық құжаттамасын; - қалқандар мен пульттердің құрылысын; - орталық қалқанды жинақтауды; - сымдар мен кабельдерді таңдау талаптарын; - болат қораптар мен қорғайтын құбырлардағы э л е к т р сымдарын таңдауға қойылатын талаптарды; - құбырдан өтетін сымдарды орындау әдістерін; - сымдар мен бақылау кабельдерінің таңбалануын; - сымдарды жерге қосу мен нөлге келтіру талаптарын; - электр қауіпсіздігі бойынша негізгі ережелерді; - реленің әр түрінің жұмыс істеу қағидасын; - жөндеуден кейінгі сынақтардың әдістемесін; - пайдаланудың негізгі ережелерін. І с к е р л і к т е р : - кабельдердің ақауларын әр түрлі әдістермен анықтауды; - электр сымдарының тұрпаты мен таңбалануын таңдауды; - электр сымдарын монтаждауды; - түрлі релемен жұмыс істеуді; - екінші коммутация аспаптарына монтаж жасауды; - автоматты құралдарды пайдалануды; - жабдықтарға жоспарлы-ескерту жөндеу жұмыстарын жүргізуді.	КҚ 2.5.2 КҚ 2.6.7

АП 05

Еңбек қорғау.
Еңбекті қорғаудың жалпы мәселелері, техника қауіпсіздігі. Қазақстан Республикасының еңбекті қорғау жөніндегі заңдылық негіздері. Технологиялық процестер мен құрал-жабдықтар қауіпсіздігі. Өндіріс санитариясы, ауа кеңістігін қалпына келтіру. Өрттен сақтану, электр қауіпсіздігі. Еңбек қауіпсіздігі және өртке қарсы іс-шаралар. Өнеркәсіп экологиясының негіздері, металлургия кәсіпорындарының ауа және су қоймаларының ластануы.

Б і л і м д е р :

- еңбекті қорғаудың жалпы нормаларын;
- техника қауіпсіздігі ережелерін;
- өндірістік жарақаттың алдын алу іс-шараларын;
- өрт қауіпсіздігін;
- электр қауіпсіздігін;
- технологиялық процестердің қауіпсіздігін;
- кәсіпорындағы жарақаттанудың себептерін;
- кәсіби ауруларды;
- өнеркәсіп экологиясын.

І с к е р л і к т е р :

- еңбек жағдайы мен жарақаттану себептерін т а л д а у д ы ;
- еңбек қауіпсіздігі бойынша жұмысты ұйымдастыруды;
- өндірістік жарақат алған кезде көмек көрсетуді.

			КҚ 2.6.4 КҚ 2.5.1
АП 00	Біліктілік: 101306 2 - Бақылау-өлшеу аспаптары және автоматика бойынша слесарі*		
	Электрлі монтаждау жұмыстары. Бақылау-өлшеу аспаптарын және автоматика элементтерін баптау және с ы н а у . Монтаждау жұмыстарын орындау. Монтаждау жұмыстарын ұйымдастыру. Қалқандарды, пультерді және стативтерді монтаждау. Сымдарды өткізуге арналған құбырды монтаждау. Электрлі сымдарды монтаждау. Бірінші және екінші деңгейлі аспаптарды монтаждау. Жөнделген автоматты бақылау және басқару жүйесін пайдалануға тексеру, сынақтан өткізу ж әне т а п с ы р у . Автоматтандыру құралдарын пайдалану және жөндеу. Өнеркәсіптік кәсіпорында БӨА және А цехын ұйымдастыру. Автоматтандыру құралдарын тексеруді және жөндеуді ұйымдастыру. Автоматтандыру құралдарын жөндеу, баптау және тексеру. Автоматтандыру құралдарын ағымды пайдалану. Өлшеу құралдары мен технологиялық бакылау жүйесінің баптау жұмыстарын ұйымдастыру және орындау. Баптау жұмыстарының мазмұны мен сатысы. Баптауға жіберу жұмыстарын инженерлік дайындау. Баптауға жіберу жұмыстарын орындауға арналған аспаптар мен олардың орналастырылуы. Баптау жұмыстарын орындаудағы техника қауіпсіздігі. Ақпаратты тарату және қабылдау жүйесін баптау. Технологиялық бакылау жүйесінің құрылымы. Таратудың пневматикалық жүйесі. Т а р а т у д ы ң дифференциалды-трансформаторлық жүйесі. Таратудың токты жүйесі. Ақпаратты таратудың кодты жүйесі. Телемеханика жүйесі. ТП БЖА ақпаратты бөлімі. Екінші деңгейлі өлшеу аспаптары мен кіретін бірыңғайландырылған сигналды қондырғыны баптау. Пневматикалық аспаптар. Токпен кіретін сигналды екінші деңгейлі аспаптар. Дифференциалды - трансформаторлы өлшеу жүйесі бар екінші деңгейлі аспаптар. ЭЕМ қолдану арқылы	Б і л і м д е р : - ашық ішкі сымның астарын; - қысымды өлшейтін аспаптарды орнатуды; - сымдардың қысқыштарын және әр түрлі электр жабдықтарының кабелін қосуды; - электр жетегін басқарудың үлгілік сызбасын	КҚ 2.5.1 КҚ 2.5.2. КҚ 2.5.3 КҚ 2.5.4 КҚ 2.5.5

АП 01	технологиялық бақылаудың техникалық құралдары . Температураны өлшеу құралдары мен жүйесін баптау. Жалпы мағлұмат. Жанасу әдісі арқылы температураны өлшеу құралдары. Байланыс каналдары. Екінші деңгейлі өлшеу аспаптары. Өлшеу аспаптарын монтаж алдында тексеру. Бірыңғайландырылған сигналмен температураны өлшеу жүйесі . Температураны өлшеу жүйесін баптау және іске қосу. Шамадан тыс және вакуумды метрлік қысымды өлшеу құралдары мен жүйесін баптау. Жалпы мағлұмат. Қысымды түрлендіргіштер. Қысымды өлшеу құралдары мен жүйесін баптау. Шығынды өлшеу құралдары мен жүйесін баптау. Жалпы мағлұмат. Монтаж алдында тексеру. Шығынды өлшеу жүйесін баптау. Деңгейді өлшеу құралдары мен жүйесін баптау. Жалпы мағлұмат. Деңгейді түрлендіргіштер. Дифманометрлік деңгейді өлшеуіштер. Деңгейді өлшеудің барбогажды жүйесі. Сыйымдылық деңгейін өлшеуіштер. Деңгейді өлшеу жүйесін баптау. Газдың құрамы мен сапасын өлшейтін құралдарды баптау. Газды сараптауға арналған техникалық құралдардың жинағы. Термомагнитті газды анализаторлар. Термокондуктометрлік газды анализаторлар. Оптико-акустикалық газды анализаторлар. Термохимиялық газды анализаторлар. Аралас газды анализаторлар. Мөлшерленген газды қоспаларды құрастыру. Газдың тығыздығы мен ылғалдылығын өлшеу құралдары . Зат ерітінділерінің құрамы мен сапасын өлшеу құралдарын баптау. Су текті иондардың белсенділігі су ерітінділерінің сілтілігі мен қышқылдығының шамасы сияқты. рН өлшеудің өнеркәсіптік жүйесі. ДПг-4М и ДМ-5М сезімтал элементтері. П-201 и П-201И өнеркәсіптік түрлендіргіштері. рН өлшеу жүйесін баптау. Кондуктометрлік концентрат өлшеуіштері. Тұзды өлшеуіштер. Сұйық ерітінділер мен пульстардың тығыздығын өлшеу құралдары	құралдары ; - температураны өлшеу аспаптарын орнатуды; - деңгейді өлшейтін аспаптарды орнатуды; - шығынды өлшейтін аспаптарды орнатуды; - автоматты реттеуіштерді монтаждауды; Іскерліктер : - бақылау-өлшеуіш аспаптарын желіге қосуды; - көрсеткіштер мен қосалқы аспаптарды монтаждау және техникалық қызмет көрсетуді ; - бақылау-өлшеуіш аспаптарды тексеруді орындауды ; - бақылау-өлшеу аспаптарға монтаждау және баптау жұмыстарын жүргізуді; - қосалқы аспаптарды қалқандар мен пульстарға жалғауды ; - бақылау-өлшеуіш аспаптарының және автоматиканың электр жабдықтарын монтаждауды ; - бақылау-өлшеу аспаптары, автоматты электрқондырғы және оның құралдарына қызмет көрсету және жөндеудегі нормативті құжаттарымен қолдана білуді; - электржабдықтарды таңдай білу және оның іскерлігін анықтауды; - бақылау-өлшеу аспаптары және автоматты электрқондырғыны баптауын жасай білуді.	КҚ 2.5.6 КҚ 2.5.7

	Хроматографтарды баптау. Хроматографты қондырғының жұмыс істеу әрекеті. Газды хроматографты қондырғылардың негізгі элементтері. Сараптама нәтижесінің сапалық және сандық бағасы. «Мұнай хим-СКЭП» хроматографы. Хроматограф сипаттамаларын есептеу. Хроматографты тексеру және баптау, жұмысқа дайындау және пайдалануға жіберу. Технологиялық дабыл қағу, қорғаныш пен бұғаттаудың сұлбасы мен қондырғысын баптау. Технологиялық дабыл қағудың сұлбасын баптау. Технологиялық қорғаныш пен бұғаттаудың сұлбасын баптау.		
АП 02	Бакылау-өлшеу аспаптарын жөндеу. Жылу өлшеу және электр өлшеу аспаптарының бөлшектерін жөндеу. Жылу өлшеу және электр өлшеу аспаптары. Циферблаттар мен корпусстарды жөндеу. Электрорадиотехникалық бөлшектерді жөндеу. Жылжымалы бөліктерді жөндеу. Электр өлшеу аспаптарын жөндеу. Электр өлшеу аспаптары туралы жалпы мәліметтер. Магнитоэлектрлік амперметрлерді және вольтметрлерді жөндеу. Электромагниттік амперметрлерді және вольтметрлерді жөндеу. Үшфазалы индукциялық және ферродинамикалық ваттметрлерді және варметрлерді жөндеу. Индукциялық жүйенің электрлік санағыштарын жөндеу. Термометрлерді жөндеу. Жалпы мәліметтер. Түйіспелі әдіспен температураны өлшеу құралдары. Манометрлік термометрлерді жөндеу. Термометрлік логометрлерді және теңгерілмеген көпірлі шағынсалалы аспаптарды жөндеу. Термоэлектрлік түрлендіргіштерді жөндеу. Термометрлік милливольтметрлерді жөндеу. Автоматты потенциоҒметрлерді және теңгерілген көпірлерді жөндеу. Шығын өлшегіштерді жөндеу. Жалпы мәліметтер. Шығын өлшеу құралдары, мақсаты, түрлері. Сильфонды және мембраналық дифманометрлерді-магниттік ағынды	Б і л і м д е р : - ашық ішкі сымдарды орнатуды; - қысым өлшеу аспаптарын жөндеуді; - түрлі электрқондырғылардың кабельдері мен сымдарының қыспаларын жалғауды; - электржетекті басқарудың үлгілік сұлбасын құруды ; - температураны өлшеу аспаптарын жөндеуді; - деңгей өлшеу аспаптарын жөндеуді; - шығын өлшеу аспаптарын жөндеуді; - автоматты реттегіштерді жөндеуді; - электрқондырғыларды және бакылау-өлшеу аспаптары мен автоматика құралдарын	КҚ 2.6.1 КҚ 2.6.2 КҚ 2.6.3 КҚ 2.6.4

	өтейтін өлшеуші түрлендіргіштерді жөндеу. Шағын көлемді сильфонды дифманометрлер-шығын өлшегіштерді жөндеу. Электромагниттік шығын өлшегішті жөндеу. Манометрлер мен тартым өлшегіштерді жөндеу. Жалпы мәліметтер. Қысым өлшеу құралдары мен жүйелері. Деформациялы аспаптар. Серіппелі құбырлы манометрлерді жөндеу. Өлшегіш түрлендіргіштерді (тартым өлшегіштерді және вакуумметрлерді) жөндеу. Газоанализаторларды жөндеу. Газ анализінің техникалық құралдар жиынтығы. Термомагниттік газоанализаторлар. Термо-кондуктометрлік газоанализаторлар. Термокондуктометрлік газоанализаторды жөндеу. Термомагниттік газоанализаторларды жөндеу. Автоматты реттегіштерді жөндеу. Жалпы мәліметтер. Пневматикалық және электрондық реттегіш құрылғылар. Орындаушы құрылғыларды жөндеу. Пневматикалық реттегіш құрылғыларды жөндеу. Электронды реттегіш аспаптарды, блоктарды және модульдерді жөндеу. Кіріс сигналы импульсті электронды реттегіш аспаптарды жөндеу. Шығыс сигналы импульсті электронды реттегіш аспаптарды жөндеу. Электронды аналогтық түзетуші аспаптарды жөндеу.	монтаждаудың және қызмет көрсетудің нормативті материалдарын қолдануды. Іскерліктер: - бақылау-өлшеу аспаптарын торапқа жалғауды; - бергіштер мен екінші реттік аспаптарды жөндеуді және техникалық қызмет көрсетуді; - бақылау-өлшеу аспаптарын тексеруді; - бақылау-өлшеу аспаптарын баптауды жүргізуді; - қалқандар мен пульттердегі екінші реттік аспаптарды жалғауды.	КҚ 2.6.5 КҚ 2.6.6 КҚ 2.6.7
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО 00	Өндірістік оқыту		
ӨО 01	Слесарлық практика. Білімгерлерді металлдарды слесарлық өндеудің негізгі анықтамаларымен, слесарлық жұмыс кезінде қолданылатын	Іскерліктер: - Сызбалар мен үлгілерге, эскиздерге байланысты жазықтық және кеңістіктік белгі жасау; - Жазық беттікті зубиламен және крейцмейселмен қырку. - Қалың және жұқа беттікті металлдардан түрлі конфигурациядағы дайындамаларды қырку. - Крейцмейселмен ойықтарды қырку. Түсті металлдарды қырку ерекшеліктері; - Металдарды белгі жасау арқылы темір кесу арасымен және қайшымен кесу. Механикаландырылған кесу құралын қолдана отырып, металлдарды кесу;	

	жабдықтармен, құрал - саймандармен таныстыру, слесарлық жұмыстардың негізгі операцияларының орындалуын үйрету.	Дағдылар: -Егеумен әртүрлі топтағы, өлшемдегі бұйымдарды сызғышпен, бұрышпен және штангенциркульмен бақылап тексере отырып, егеулеу; -Тесіктерді станоктарда тесу мен зенкерлеу. Тесіктерді қол бұрғысымен тесу. Цилиндрлі және конусты тесіктерді зенкерлеу; -Белгі соғу құралы (метчик) мен плашкаларды пайдаланып, ішкі және сыртқы резбаларды салу; - Әртүрлі жанасу бөлшектерін (май крандарын, клапандарды, штуцерлерді т.б.) үйкелеу.	Б Қ КҚ 2.1.2	2
ӨО 02	Өлшеу практикасы. Технологиялық параметрлерді өлшеудің негізгі әдістерін, өлшеу мен автоматиканың типтік құралдарының жұмыс істеу принциптерін меңгеру, осы құрылғылардың монтаж әдістерімен танысу, көп кездесетін ақауларды табу және жою әдістерімен танысу - кейбір жөндеу жұмыстарын орындау, стендік жөндеуді жүргізу мен өлшеу құралдарын тексеру	Іскерліктер: - таразы ауытқыларын және шкала бөлімшесін анықтау; - термометрлердің жөндеуін жасау; - шығын өлшегіштердің поверкасын жасай білу; -газоанализаторлардың ахуалдарын табу және жою; Дағдылар: - тоқ және кернеу өлшеу аспаптарын жөндеу; - манометрлердің реттеуін білу; - электрлік орындаушы механизмдердің жөндеуін жасау.	Б Қ КҚ 2.1.5	5
КП 00	Кәсіптік практика			
КП 01	Жөндеу практикасы. Потенциометр, автоматты көпір, реттегіш және күрделі өлшеу аспаптарды жөндеу және іске қосуын жасау. Жабдықтардың жөндеу және ауытқы түрлерін анықтау дағдыларын қалыптастыру.		КҚ 2.5.7 КҚ 2.6.3 КҚ 2.6.5	
КП 02	Монтаждау практикасы. Технологиялық параметрлерді өлшеудің негізгі әдістерін, монтаждық жұмыстарын орындауды өлшеудің типтік құралдарының жұмыс істеуін меңгеру. «БӨА және А» құралдарын, қалқанды ғимаратты, электр кабельдері мен құбырлы желілерді монтаждауды орындау.	Іскерліктер: - ашық ішкі тартылымдарды белгілеп жүргізу; - әр түрлі электр жабдықтардың қысқыштарын сымдармен кабельді қосуды; - электр жетегінің типтік басқару схемасын құрастыруды; - автоматты реттегіштердің монтажын жасай білу; Дағдылар: - қысым өлшеу аспаптарын орната білу; - температура өлшеу аспаптарын орната білу; - деңгей өлшеу аспаптарын орната білу; - шығын өлшеу аспаптарын орната білу; - газ құрамын өлшеуге арналған аспаптарын орната білу.	КҚ 2.5.2 КҚ 2.6.7	

Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу бағдарламаларының мазмұны (орта буын маманы)

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасатын құзыреттер коды
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ (орыс) тілі. Кәсіптік қарым-қатынас жасауға қажетті мамандық бойынша лексикалық – грамматикалық материалы; тіл қызметінің әр түрі және тілдің формалары (ауызша, жазбаша, монологтық, диалогтық); кәсіптік бағдарланғандардың аударма техникасы	Б і л і м д е р : - Мемлекеттік тілді, кәсіптік бағыттағы мәтіндерді оқу және аудару (сөздікпен) үшін, лексикалық, (1200-1400 лексикалық бірлікті) және грамматикалық минимумды. орындай алуы тиіс: - кәсіптік лексиканы сауатты қолдануды; өзінің кәсіби жұмысында қазақ тілі білімін қолдануға қабілетті болуға.	Б Қ БҚ 6 4
ЖГП 02	Кәсіптік шетел тілі. кәсіптік қарым-қатынас жасауға қажетті мамандық бойынша лексикалық – грамматикалық материалы; тіл қызметінің әр түрі және тілдің формалары (ауызша, жазбаша, монологтық, диалогтық); кәсіптік бағдарланғандардың аударма техникасы.	Б і л і м д е р : - кәсіптік қарым-қатынас жасауға қажетті мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық материалды. І с к е р л і к т е р : - тілдік әрекеттің түрлерін және формаларын (ауызша, жазбаша, монологтық, диалогтық) ажырата білуді.	Б Қ БҚ 6 4
ЖГП 03	Қазақстан тарихы.		
ЖГП 04	Дене тәрбиесі. дене тәрбиесінің теориясы; дене тәрбиесі қазіргі қоғамның жалпы мәдениетінің бір бөлігі ретінде; салауатты өмір салтын ұйымдастырудың негізгі талаптары; салауатты өмір салтындағы өзін-өзі тәрбиелеу және өзін жетілдіру; салауатты өмір салтының тиімділігі; қозғалыс қызметі және түрлі ішкі орта жағдайына адам ағзасының төзімділігінің жоғарылауы; денсаулыққа салауатты өмір салтын қалыптастырудың шарты ретіндегі тұлғаның қатынасы; көзқарастағы жеке қатынас; салауатты өмір салтын ұйымдастырудың негізгі талаптары; тазалық мәдениеті, зақымдануды ескерту , алғашқы дәрігерлік көмек көрсету т ү р л е р і ; қозғалыс белсенділігінің режимі; жеңіл атлетика;	Б і л і м д е р : Қазақстан Республикасының «Дене шынықтыру және спорт туралы» заңын; денсаулықты нығайтудағы дене тәрбиесі мен спорттың ролін; қимыл-қозғалыс әрекеттерінің түрлерін; дене шынықтырудағы жүктеме мен оларды реттеу әдістері (мөлшерлеу) туралы; дене шынықтыру жаттығуларын жасау кезіндегі зақымданудың пайда болу себептерін, зақымданудың алдын-алу туралы салауатты өмір салтын қалыптастыру ж о л д а р ы н ; жеңіл атлетикалық жаттығулардың орындалу т е х н и к а с ы н ; шаңғымен жүру тәсілдерін; жүзу техникасын; туристке қажетті құрал-жабдықтар мен туристік дағдыларды; қазақтың ұлттық қолданбалы спорттық ойындарының түрлері мен ойын ережесін; спорттық гигиена талаптарын; Президенттік тестің нормативтерін. І с к е р л і к т е р : жеңіл атлетикалық жаттығулардың жасалу т е х н и к а с ы н ; қысқа, орта, ұзақ қашықтыққа жүгіруді; диск, граната лақтыруды, бір орыннан және	

	гимнастика; шаңғы тебу дайындығы; жүзу; туризм; спорт және қозғалыс ойындары; қазақ ұлттық қозғалыс ойындарының түрлері мен спорттық ойындар	жүгіріп келіп ұзындыққа секіруді; допты енгізу және лақтыру әдістерін; шаңғымен қимылдау әдістерін білу; жүзу әдістерін; спорттық гигиеналық талаптарын орындауды; туристік дағдылар мен іскерліктерді көрсетуді; жеңіл жарақат, сүріп алу кезіндегі алғашқы дәрігерлік көмек көрсету өзін-өзі тексеру күнделігін жүргізуді	Б Қ БҚ 6	3
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер			
ӘЭП 01	Мәдениеттану. Мәдениеттану және қоғам өміріндегі оның рөлі; Мәдениетті зерттеудің көп тәсілділігі; мәдениет және өркениет; мәдениеттің қалыптасуы; Конфуцийлік және даосистік мәдениет тұрпаттары; үнділік-буддистік мәдениет тұрпаттары; Христиандық мәдениет тұрпаты; Ислам мәдениетінің әлемі; Батыс европалық мәдениет және оның дамуының қазіргі әлемге ықпалы; Африкалық мәдениеттің ерекшелігі және сонылығы; нәсілшілдік проблемалары; Көшпенділік өркениетінің пайда болуы және сонылығы; Орта ғасыр тұсындағы Қазақстанның мәдениеті; 17-19 ғасырлардағы қазақтардың мәдени дәстүрлері; Қазіргі Қазақстанның мәдениеті.	Б і л і м д е р : - негізгі ұғымдарды; - конфуцийлік, даосизм, Қытай өнері ұғымын; - үнді мәдениетінің ерекшеліктерін және оның негізгі жетістіктерін; - ислам, курайш; Мұхаммед, Құран, Аллах, Мекке ұғымдарын; - христиандық ілімнің негізгі қағидаларын және оның құндылық бағыттарын; - Франция мәдениетін: Ашель мәдениетін, проманындықтарды, галлдарды, франтерді, әдебиетін, философиясын; - көшпенділердің өмірі мен құндылықтар жүйесі туралы; - Орта ғасыр кезеңінде қазақ этносының мәдени негізі туралы білімді қалыптастыруды; - түрік және араб мәдениетінің Қазақстанның орта ғасырдағы мәдениетіне тигізген ықпалын. Іскерліктер: - Қытай мәдениетінің ерекшеліктерін аша білуді; - мәдениеттану ұғымдарын еркін қолдануды; - қадағалауды; - көшпенділердің материалдық және рухани мәдениетінің ерекшеліктерін көрсетуді.	БҚ 4	
ӘЭП 02	Философия негіздері. Философия пәні, әлемдік философиялық ойдың негізгі кезеңдері. Адам табиғаты және оның қалыптасу ойлары. Адам және құдай. Адам және ғарыш. Адам, қоғам, өркениет, мәдениет. Жеке бостандық және жауапкершілік. Адам тануы және қызметі, ғылым және оның рөлі. Адамзат алдындағы көкейтесті мәселелер.	Б і л і м д е р : - әлемдегі философиялық, ғылыми және діни жағдай туралы, адам өмірінің мәні туралы ұғымды; - ғылымның ролі мен ғылыми таным туралы, оның құрылымын, формалары мен әдістерін; - әлеуметтік және этикалық проблемалар туралы ұғымды. Іскерліктер: - биологиялық және әлеуметтік, тән және рухани бастау алуда адам мінезін анықтауды, оның санасының мәнін, саналы және санасыз мінезді анықтауды;	БҚ 4	

		- қоғамдағы адамдардың адамгершілік норма қарым-қатынастарын реттеуді.	
ӘЭП 03	Әлеуметтану және саясаттану негіздері. Саясаттану ғылым ретінде; Қоғам әлеуметтік мәдени жүйе ретінде; әлеуметтік қоғамдар; әлеуметтік және этноұлттық қатынастар; әлеуметтік процестер; әлеуметтік институттар мен ұйымдар; тұлға: оның әлеуметтік ролі және әлеуметтік мінезі; саясаттану пәні; саяси үкімет және үкіметтік қатынастар. Саяси жүйе. Қазақстандағы әлеуметтік – саяси процестер ЖГЭЭ.03. Экономика негіздері: экономика және оның негізгі проблемалары.	Б і л і м д е р : - заңдылық түсінігіндегі әлеуметтік тәсіл туралы ұғымды; - әлеуметтік құрылым, әлеуметтік жіктелу, әлеуметтік өзара әр кет туралы ұғымды; - тұлғаны әлеуметтендіру барысының ерекшеліктерін, регуляция формаларын білуді. І с к е р л і к т е р : - әлеуметтік қозғалысты дамытуды және әлеуметтік өзгерістер мен дамытудың басқа да факторларын дамытуды; - биліктің мәнін, саясат субъектілерін, саяси қарым-қатынастар мен процестерді (Қазақстанда және жалпы әлемде) анықтауды; - саяси жүйелер мен саяси әріптер туралы ұғымды қалыптастыруды.	БҚ 4
ӘЭП 04	Құқық негіздері. Құқық ұғымы, жүйесі, қайнар көздері. Қазақстан Республикасының Конституциясы – құқық жүйесінің ядросы. Адам құқығының жалпыға бірдей декларациясы. Жеке тұлға, құқық, құқықты мемлекет. Заң жауапкершілігі және оның түрлері. Негізгі құқық салалары. Қазақстан Республикасының сот жүйесі. Құқық қорғау органы.	Б і л і м д е р : - адам және азаматтың құқықтары мен бостандықтарын; оларды жүзеге асыру механизмдерін; - кәсіптік жұмыс саласындағы құқықтық және адамгершілік-этикалық нормаларды. І с к е р л і к т е р : - маманның кәсіби жұмысын реттейтін нормативті-құқықтық құжаттарды қолдана білуді.	Б Қ БҚ 6
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. Кәсіптік қарым-қатынас. Қазақ және орыс тілдеріндегі іс жүргізу. Құжаттар және олардың қызметі, құжаттардың құрылымы, құжаттарды жинау және сақтау, іс жүргізуді ұйымдастыру және оның технологиясы, істерді қалыптастыруды ұйымдастыру тәртібі, кеңселік және құжаттамалық жұмыстың негіздері	Б і л і м д е р : - құжатқа қойылатын талаптарды, деректемелерді, олардың рәсімделуін, құжаттамамен қамтамасыз ету қызметін, олардың жұмысын; - қызметтік хаттарды құрастыру әдістемесін, жіктелуін және құжаттардың қозғалысын; - кіріс және шығыс корреспонденциясын тіркеуді, дербес электронды есептеу машинасы қолдануды, рәсімдеуді, істерді мұрағатқа өткізуді; І с к е р л і к т е р : - деректемелерді дұрыс орналастыруды және толтыруды, қызметтік хатты құрастыруды, істер номенклатурасын, индекстеуді; - ақпараттық-анықтамалық, ақша және қаржылық есеп құжаттамасын және оларды автоматтандырылған жүйелер жағдайында өңдеуді.	Б Қ БҚ 6
	С ы з у . Сызуды кестелік безендіру. Геометриялық сызу және жобамен сызудың негіздері. Техникалық сурет	Б і л і м д е р : - сызу геометриясы мен проекциялық сызу негіздерін, техникалық сурет салу мен	

ЖКП 02	салудың элементтері. Машина жасауды сызу. Сызуды орындаудың жалпы ережесі. Оймалардың сызбалары. Ажырамайтын қосылыс сызбалардың жалпы түрі, құрастырмалы сызба. Құрастырмалы сызба оқу. Мамандық бойынша сызулар және схемалар. Құрылыс сызуларының элементтері.	құрылыс сызуының элементтерін, машина жасаудағы сызуды, конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесін. Іскерліктер: - сызбаларды, нобайларды стандарттарға сәйкес сызуды және оқуды, сызба мен техникалық суреттің көмегімен ойды дұрыс жеткізе білуді, анықтамаларды қолдануды.	Б Қ БҚ 6	1
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері. Теориялық механика. Статика. Статиканың түсініктері және аксиомалары. Жүргізу күштерінің жазық жүйесі. Еркін орналасу күштерінің жазық жүйесі. Күштердің кеңістік жүйесі. Дененің ауырлық ортасы. Кинематика. Динамика. Материалдардың кедергісі. нүктесі. Деформация түрлері (созу, қысу, айналдыру, майыстыру, деформацияның күрделі түрлері). Машина бөлшектері. Айналмалы қозғалыстың берілісі, бөлшектердің қосылысы, редукторлар, осьтер, валдар, муфталар. Берілісті есептеу (кинематикалық, беріктікті есептеу). Курстық жұмыс: (бір сатылы редукторлы жетекті жобалау).	Білімдер: - статика, кинематика, динамиканың негізгі ережелерін, жұмыстың көрсеткіштерін анықтау әдістерін; конструкциялық материалдардың қасиеттерін; - материалдарды сынақтан өткізу тәсілдері мен әдістерін, машина бөлшектерінің берік болуын, қатты болуын, тұрақты болуын есептеуді; жалпы қолданатын машиналар мен механизмдердің бөлшектерін құрастыру негіздерін. Іскерліктер: - анықтамалық әдебиетті пайдалануды; - тірек реакциясын анықтауды; - стандарттарды қолдануды; - берік болуды, қатты болуды, тұрақты болуды есептеулерді жүргізуді.	Б Қ БҚ 5	2
ЖКП 04	Электротехниканың теориялық негіздері. Электр өрісі мен электрлік сиымдылық. Тұрақты ток тізбегі. Магниттік өріс және электромагниттік индукция. Айнымалы ток тізбегі. Электр тізбегін комплекстік сан арқылы есептеу. Үш фазалы электр тізбегі. Синусоидалық емес периодикалық кернеу мен тоғы бар электр тізбегі. Сызықтық емес электр тізбегі. Электр тізбегіндегі өтпелі үрдістер.	Білімдер: - электромагниттік өрістің негізгі сипаттамасын: кернеулілікті, электр потенциалын, электрлік кернеулілікті, потенциалдардың айырмашылығын; - тұрақты токтың негізгі заңдарын: Кулон, Ом, Кирхгоф, Джоуль-Ленц; - тұрақты токтың сызықтық және сызықтық емес тізбектерін есептеудің негізгі әдістерін; - ауыспалы процестердің туындау себептерін; - коммутацияның бірінші және екінші заңдарын. Іскерліктер: - электр тізбектерін есептей білуді. Кулон заңын қолдануды. Гаусс теоремасын қолдануды; - тізбектер жұмысының берілген шарттары және тұрақты ток құрылысы бойынша элементтер параметрлерін таңдауды; - тұрақты токты есептей білуді. Конденсаторды зарядтайды; - конденсаторды зарядтаудан ажыратуды; - индуктивті катушканы өшіруді. ажыратуды.	Б Қ БҚ 7	4
	Өндірісті жоспарлау және нарықтық экономика негіздері.			

ЖКП 05	Мақсаттары, негізгі ұғымдары, мәні, принциптері; меншіктің формалары мен түрлері; меншікті басқару; жоспарлардың түрлері, олардың негізгі кезеңдері, мазмұны, стратегиялық жоспарлау; жоспарларды экономикалық негіздеу әдістері мен болжамдарды әзірлеу; бизнес-жоспарлау; экономикалық талдау; халық тұтынатын тауарлар мен қызметтер нарығының жағдайын талдау; нарықтық инфрақұрылым.	Б і л і м д е р : - экономикалық теорияның жалпы е р е ж е л е р і н ; - елдегі және шет елдердегі экономикалық жағдайларды; - макро және микроэкономика негіздерін, салық, ақша-несиелік, әлеуметтік және инвестициялық саясат туралы. І с к е р л і к т е р : - өзінің кәсіби жұмысына бағыт беретін экономикалық ақпаратты табуды және қолдануды.	Б Қ БҚ 6	4
ЖКП 06	Г и д р а в л и к а . Гидростатика: Сұйықтықтың негізгі физикалық қасиеттері. Гидростатикалық қысым және оның қасиеттері. Гидростатиканың негізгі теңдеуі. Паскаль заңы. Тегіс қабырғадағы сұйықтық қысымы. Қысым ортасы. Қысық жазықтықтағы сұйықтық қысымы. Архимед заңы. Жұмыс әрекеті мен есептеулері гидростатика заңдарына негізделген аспаптар, машиналар, құрылғылар. Гидродинамика: негізгі ұғым және гидродинамиканың анықтамасы. Сұйықтық шығынының теңдеуі. Сұйықтық шығынының теңдеуі және ағынның үздіксіз болуы. Тұтқыр және шынайы сұйықтық үшін Бернулли теңдеуі. Графикалық иллюстрация. Дроссельдеу құбылысы және оның іс жүзінде қолданылуы. Гидравликалық кедергілер: құбырлардағы сұйықтықтың қозғалу тәртібі. Сұйықтықтың бір қалыпты қозғалысындағы қысымның жоғалуы. Гидравликалық кедергі коэффициенті. Дөңгелек емес құбырлардағы қысымның жоғалуы. Жергілікті кедергілер. Құбырлардағы сұйықтықтың қозғалысы. Саңылаулы ортадағы сұйықтықтың қозғалысы.	Б і л і м д е р : - гидравлика, пневматика және теплотехниканың негізгі заңдарын; - қысымды өлшеудің сұйықтық және механикалық аспаптарын; - гидростатистиканы негізгі басқару; - сұйықтық шығынының теңдеуін; - Бернулли теңдеуін; - гидравликалық кедергіні; - саңылау арқылы сұйықтықты ағызуды; - құбыр арқылы сұйықтың қозғалысын; - күштің шығынын. І с к е р л і к т е р : - гидравликалық есептерді шығаруды; - қысымды өлшеу үшін аспаптарды пайдалануды; - сұйықтық қозғалысының түрлерін ажыратуды; - құбырдағы күштің шығынын анықтауды; - құбырларды есептеуді; - дроссельдеуді.	Б Қ БҚ 5	2
ЖКП 07	Компьютерлік технологиялар. Қазіргі компьютерлер және олардың сипаттамасы. Операциялық жүйенің негізгі анықтамалары және түсініктемелері. Операциялық жүйенің командалары. Сервистік бағдарлама.	Б і л і м д е р : - есептеу техникасының пайда болу тарихын; - дербес компьютерлер туралы жалпы мәліметтерді; - ДЭЕМ құрылымдық-қызмет нобайын; - сервистік бағдарламаларды; - антивирустық бағдарламалардың түрлерін. І с к е р л і к т е р :		

	Вирусқа қарсы бағдарламалар (тұрпаттары, қолдану, орнату). Офистік бағдарламалар.	- компьютерлік техниканы пайдалануды; - периф. құрылғыларды пайдалануды; - антивирустық бағдарламаларды қолдануды.	Б Қ БҚ 5	1
ЖКП 08	Электротехникалық материалдар. Электротехникалық материалдардың бағалау қасиеті, параметрлері. Өткізгіш материалдар. Жоғарғы өткізгішті және жоғарғы кедергілі материалдар. Жоғарғы кедергілер. Электротехника мен жоғарғы жиілікті техникада пайдаланатын материалдар. Диэлектриктік материалдар. Электроизоляциялық пластмассалар. Каучук. Лактар мен эмальдар. Жартылай өткізгіш материалдар. Жай және күрделі жартылай өзгергіштер. Магниттік материалдар. Парамагнетиктер мен ферромагнетиктер. Ферриттер.	Б і л і м д е р : - заттың байланыс түрлері мен құрылысын; - кристалдық заттардың құрылысын; - аморфтық, аморфтық-кристалдық заттар; - өткізгіш материалдардың құрылымын; - алюминийдің таңбалануын және оның қорытпаларын; - мыс пен темірдің қорытпаларын; - өткізгіш материалдарды қолдану саласын; - сымдар мен кабельдердің таңбалануын; - диэлектриктердің физикалық қасиетін; - пластмассатүрлерін; - изоляциялық лактардың түрлерін талшықты диэлектриктердің құрылымын; - резиналық диэлектриктердің құрылымын; - керамика құрылымын және оның қасиеттерін; - жартылай өткізгіштердің қасиеттерін; - жартылай өткізгіштердің жіктелуін; - жартылай өткізгіштердің электр өткізгіштігін; - қоспалардың түрлерін; - күрделі жартылай өткізгіштерді; - қарапайым жартылай өткізгіштерді; - магнитті материалдардың қасиеттерін; - магнитті диэлектриктерді алу. Іскерліктер: - монтаждау жұмыстарында электротехникалық материалдарды қолдануды; - өткізгіш материалдарды электромонтаждау жұмыстарына қолдануды; - өткізгіш материалдардың қорытпаларын ажырата білуді; - сымдар мен кабельдерді таңдай білуді; - сымдар мен кабельдердің таңбалануын ажырата білуді; - диэлектриктердің түрлерін ажырата білуді; - электромонтаждау жұмыстарына диэлектрлік материалдарды таңдауды; - сұйықтық және газ түріндегі диэлектриктерді таңдауды; - жартылай өткізгіш аспаптарды қолдануды; - жартылай өткізгіш элементтердің таңбалануын ажырата білуді; - магнитті материалдарды қолдануды.	Б Қ БҚ 7	5
	Электрлік өлшеулер. Метрология негіздері. Өлшеу	Б і л і м д е р : - электрлік өлшемдер мен аспаптар туралы мәліметтерді; - электрлік өлшеу аспаптарының құрылысын және жұмыс істеу принципін;		

ЖКП 09	құралдарының түрлері. Өлшеудің қателіктері. Негізгі электрлік өлшемдердің шамалары. Ұқсас өлшеу аспаптары. Магнитті электрлік, электромагниттік және электродинамикалық, ферродинамикалық, электростатикалық, индукциялық жүйелердің өлшеу механизмдері. Негізгі электрлік шамаларды өлшеу. Ток және кернеу трансформаторлары. Сандық аспаптар. Құрамдас аспаптар. Электрондық аспаптар. Төменгі жиілікті және жоғарғы жиілікті өлшегіш генераторлар. Электронды оосциллограф. Сызықтық емес бұрмалаушылықтарды өлшегіш.	- электронды өлшеу аспаптарын қолдануды; - өлшеудің қосымша құралдарын; - құрылғылардың өлшем әдістерін; - электрлік және электрлік емес шамаларды өлшеу үшін электрлік өлшеу аспаптарын қосу нобайы мен қолданылу саласын, сонымен бірге өлшеу кезіндегі техника қауіпсіздігі ережелерін. Іскерліктер: - өлшем аспаптарын тізбекке қосуды; - алынған нәтижелерді жазуды және өңдеуді; - өлшем аспаптарын тексеруді; - өлшемдердің қате болуын бағалауды; - электрлік және электрлік емес шамаларды өлшеу үшін әдістерін және аспаптарды таңдауды; - электрді өлшеу аспаптарын қосу және өлшеудің қате болуын бағалауды.	Б Қ БҚ 5	2
ЖКП 010	Стандарттау негіздері. Стандарттау негіздері. Ұйымдастыру негіздері, стандарттау саласындағы халықаралық ынтымақтастық және өнім сапасы. Мемлекеттік стандарттардың салааралық кешендері. Стандарттаудың негізінде өнім сапасын басқару	Білімдер: - стандарттаудың негізгі ережелерін; - стандарттау саласындағы жалпы ұғымдар мен анықтамаларды; - өнім сапасын көтерудегі стандарттаудың ролін; - мемлекеттік стандарттардың салааралық кешендерін. Іскерліктер: - стандарттарды қолдануды; - қондыруды таңдауды; - рұқсат беруді; - өлшеу құралдарын дұрыс таңдай білуді; - өлшеу құралдарын қолдануды; - Стандарттаудың негізінде өнім сапасын басқару.	Б Қ БҚ 5	4
АП 00	Арнайы пәндер			

АП 01

Технологиялық өлшемдер және бақылау-өлшеу аспаптары. Автоматтандыру түсінігі мен негізгі терминдер, құрылымдық схемалар, элементтері. Автоматты бақылау, жергілікті, дистанциялық және телеметрикалық бақылау туралы түсінік. Өлшеу приборлары, олардың түрлері, өлшеудің негізгі әдістері, метрология негіздері. Өлшеу түрлендіргіштері мен приборлары. Негізінен технологиялық параметрлерді бақылау: қысымын, сұйылтуды, материалдың саны мен шығынын, сұйықтық және қатты сусымалы материалдың деңгейін, материалдың температурасын, сапасы мен құрамын бақылау. Өлшеу жүйелерінде қолданылатын сериялы аспаптар мен құралдардың технологиялық параметрлері мен конструкция өлшемдерінің негізгі әдістерін меңгеру

Б і л і м д е р :

- метрология негіздерін;
 - автоматтандырылған жүйелердің түрлерін;
 - автоматикада қолданылатын терминдерді;
 - құрылымдық нобайларда қолданылатын элементтерді;
 - өлшем аспаптарының жіктелуін;
 - өлшеу әдістерін;
 - технологиялық параметрлерді бақылау қағидаларын;
 - технологиялық параметрлерді өлшеудің негізгі әдістерін;
 - сериялық аспаптар мен датчиктердің жұмыс істеу қағидаларын және құрылысын.
- #### І с к е р л і к т е р :
- бақылау-өлшеу аспаптарын желіге қосуды;
 - екінші аспаптардан алынған нәтижелерді өңдеуді;
 - екінші аспаптар мен датчиктерге техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді;
 - бақылау-өлшеу аспаптарын тексеруді;
 - аспаптардың дәл жұмыс істеуін және қате жіберуін анықтауды;
 - бақылау-өлшеу аспаптарын монтаждауды және жөндеуді;
 - екінші аспаптарды қалқандар мен пульттерге қоса білуді.

			КҚ 3.7.6 КҚ 3.7.7
АП 02	Автоматика және микропроцессорлық техника негіздері. Автоматика және телемеханика жүйелерінің түрлері. Автоматтандырылған басқару жүйесі теориясының негіздері. Тұйықталған автоматтандырылған басқару жүйесін реттеу қағидалары. Динамикалық сипаттамалары, беріліс функциясы және типтік динамикалық буындар түсінігі туралы. Автоматтандырылған басқару жүйесі тұрақтылығы жөніндегі түсінік. Алгебра логика негіздері, негізгі қызметтері мен логикалық элементтері; логикалық элементтерде схема жасау; базалық логикалық элементтерінің схемалары. Приборлар, олардың түрлері жіктелуі, сипаттамасы, жұмыс істеу принципі, конструкциялары, генераторлық және параметрлік аспаптардың қосылу схемалары. Күшейткіштер, олардың жіктелуі, сипаттамасы, орындалуы, қолданылуы. Операциялық күшейткіштер туралы түсінік, Операциялық күшейткіштер негізгі түрлері мен схемалары, қолданылуы. Жады элементтері. Триггерлер, олардың түрлері, қосылу схемалары. Регистрлер, есептеуіштер, шифраторлар мен дешифраторлар, генераторлар және импульстерді қалыптастыру. электронды дербес машина және электронды дербес машина құрылымы. Бір кристалды микропроцессордың типтік құрылымы, микропроцессордың жұмыс істеу принципі, қызметі, микропроцессордың түрлері. электронды дербес машина, микроэлектронды дербес машина мен бақылаушы программаларының құрамына кіретін құрылғылар. Алмасу каналы мен микроэлектронды дербес машина интерфейсі. Микроэлектронды дербес машина технологиялық үрдістерді басқарудың автоматтық жүйесін қолдану.	Б і л і м д е р : - автоматика жүйелерінің түрлерін; - автоматтандырылған басқару жүйелерін қ о л д а н у д ы ; - нобайлардағы логикалық элементтердің б е л г і л е н у і н - базалық логикалық элементтердің жұмыс і с т е у қ а ғ и д а с ы н ; - бергіштердің жіктелуін және олардың техникалық сипаттамаларын; - параметрлік және генераторлық бергіштердің құрылысы мен жұмыс істеу қ а ғ и д а л а р ы н ; - күшейткіш құрылғылардың жіктелуін; - операциялық күшейткіштердің негізгі н о б а й л а р ы н ; - триггерлердің шартты белгіленуін; - регистрлер, есептегіштер, дешифраторлардың қызметін және жұмыс істеу қ а ғ и д а л а р ы н ; - электр нобайларындағы автоматика жүйелерінің негізгі тораптарының шартты түрде графикалық белгіленуін; - микроэлектронды дербес машина құру қағидалары мен құрылысын; - бағдарламамен жұмыс істейтін контроллерлердің жұмысын. І с к е р л і к т е р : - логикалық элементтерде қарапайым (күрделі емес) нобайларды оқуды; - теңдеу бойынша логикалық нобайларды қ ұ р у д ы ; - алгебра логикасының тепе-теңдігі негізінде логикалық нобайларды жеңілдетуді; - параметрлік және генераторлық датчиктермен жұмыс істеуді; - күшейткіш құрылғыларды жинауды; - триггерлер, дешифраторлар, есептегіштер, генераторлар негізінде нобайларды құруды; - импульсты жасаушылар; - микропроцессор элементтеріне азын-аулақ жөндеу жұмыстарын жүргізуді.	КҚ 3.7.1 КҚ 3.7.4 КҚ 3.7.2
		Б і л і м д е р : - электровакуумды және ионды аспаптардың құрылысын және жұмыс істеу қағидаларын; - осы аспаптың негізгі сипаттамаларын; - электронды осцилографтың жұмыс істеу қ а ғ и д а с ы н ;	

АП 03	Өнеркәсіптік электроника негіздері. Электронды және ионды аспаптар, осциллограф. Шалаөткізгіш аспаптар: диодтар, транзисторлар, тиристорлар, интегралды микросұлбалар. Қоректену көздері, және оған кіретін құрылғылар: тегістеуші мен түзеткіштер. Күшейткіштер, олардың жіктелуі, негізгі параметрлері, сипаттамалары, жұмыс режимі, күшейткіш каскадтардың түрлері, күшейткіш каскадтардың типтік схемалары, күшейткіш каскадтардың температуралық тұрақтылығы, графоаналития, күшейткіш каскадтардың есебі. Тұрақты ток күшейткіштерінің схемалары мен қызметтері; қуат күшейткіштерінің схемалары, олардың қызметтері, түрлері, ерекшеліктері. Көп каскадты күшейткіштер, күшейткіштердегі кері байланыс. Генераторлар мен импульстік құрылғылар, олардың түрлері, қызметтері, сұлбалары. Ара тәріздес кернеу генераторлары және мультивибраторлар, сұлбалары, қызметтері, қолданылуы. Басқарылатын түзеткіштер, инверторлар, олардың түрлері, сұлбалары, қызметтері.	- жартылай өткізгіш және интегралды микросхемалардың құрылысын және жұмыс істеу қағидаларын; - аспаптардың таңбалануын және олардың шартты түрде графикалық белгіленуін; - түзететін құрылғылар мен фильтрлердің негізгі нобайларын; - күшейткіш каскадтардың тұрпатты н о б а й л а р ы н ; - күшейткіш нобайлардың түрлерін, олардың ерекшеліктері мен жұмысын; - күшейткіш каскадтардың жұмыс істеу тәртібін және оларды қолдануды; - электронды құрылғылардағы кері байланыстың жұмысын; - генераторлар мен импульстік құрылғылардың түрлерін; - түрлендіргіш құрылғылардың нобайларын және жұмыс істеу қағидаларын. І с к е р л і к т е р : - осцилографты қолдануды; - жартылай өткізгіш аспаптарды қолданумен электрлік нобайларды оқуды; - қарапайым электронды нобайларды жинауды және олардың параметрлерін з е р т т е у д і ; - түзеткіш құрылғылардың және фильтрлердің нобайларын таңдауды; - түзеткіш құрылғыларға диодтар тұрпатын т а ң д а у д ы ; - фильтрі бар түзеткіш параметрлерін е с е п т е у д і ; - электр күшейткіш каскадтарын жинауды; - күшейткіш каскадтың графоаналитикалық есебін орындауды; - генераторлар мен импульстік құрылғылардың нобайларын жинауды және жұмысқа бағыттауды; - олардың параметрлерін осцилографтың және өлшем аспаптарының көмегімен анықтау.	КҚ 3.7.5 КҚ 3.7.3 КҚ 3.7.6

АП 04

Автоматты реттеу мен реттеуіштер. Автоматтандырылған реттеу жүйелері және олардың сипаттамасы. Автоматтандырылған реттеу жүйелері схемасы- ның қызметі, оның элементтері , Автоматтандырылған реттеу жүйелері жіктелуі. Автоматтандырылған реттеу жүйелері ауыспалы процестері, Автоматтандырылған реттеу жүйелері тұрақтылығы. Автоматтандырылған реттеу жүйелері принциптік схемасы: тұйықталмаған, тұйықталған, тұрақтандырушы, программаланған және қадағалаушы. Реттеу нысандары және олардың қасиеттері, олардың реттеу процесінің сапасына ықпалы. Автоматтандырылған реттегіштер және олардың сипаттамалары, жіктелуі. Сериялы реттегіштердің жұмыс істеу принципі және құрылысы. Сериялы реттегіштерді қолдану саласы. Қазіргі реттеу жүйесі туралы жалпы мәліметтер.

Б і л і м д е р :

- реттеу теориясының негіздерін;
 - автоматтандырылған реттегіштердің тұрпаттарын;
 - автоматтандырылған реттегіштер жүйесінің тұрақтылығын;
 - реттеу жүйесінің негізгі ережелері мен қағидаларын;
 - техникалық құралдар кешенінің жіктелуін;
 - технологиялық процестердің басқару автоматтық жүйесін қызметін.
- #### Іскерліктер:
- басқарудың қарапайым нобайларын оқуды және құрастыруды;
 - автоматтандырылған реттеу жүйелерін зерттеуді;
 - реттегіштер тұрпатын таңдауды.

			КҚ 3.7.1 КҚ 3.7.5
АП 05	Өндірістік процесті автоматтандыру. Есептеу техникасы технологиялық процестерді басқаруға қолдану. Электронды есептеу машинасы буының қысқаша сипаттамасы. Электронды есептеу машинасы түрлері. Электронды есептеу машинасы жіктелуі. Қазіргі микро электронды есептеу машинасы құрылысы. Микроқұрылымы. Микропроцессордың жұмыс істеуі. Микроэлектронды есептеу машинасы және программаланған бақылаушылардың құрылымы. Программа бақылаушыларының қызметі, қолданылуы. Басқарылатын есептеу кешендері. Технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйесі туралы негізгі мәліметтер. Басқарудың автоматтандырылған жүйесінің қызметтері, технологиялық процестердің басқарудың автоматтандырылған жүйесінің жіктелуі. Технология процесстерінің басқарудың автоматтандырылған жүйесінің технологиялық құралдарының кешені. Технологиялық процестерінің басқарудың автоматтандырылған жүйесінің қазіргі технологиялық құралдардың кешендері. Өнеркәсіптік роботтар, олардың қызметтері, жіктелуі. Технологиялық процестерді автоматтандыру үшін өнеркәсіптік жұмыстарды қолдану. Технологиялық процестерді кешенді автоматтандыру туралы түсінік.	Б і л і м д е р : - автоматизация құралдарының жіктелуін; - өлшем аспаптарының жұмыс істеу қағидаларын; - есептеу техникасының көмегімен технологиялық процесті басқаруды; - өндірістік процесті автоматтандырудың теория негіздерін; - техникалық құралдар кешенінің жіктелуін; - ТПБАЖ қызметін. І с к е р л і к т е р : - автоматизация нобайын оқуды және ж а с а у д ы ; - автоматтандырылған бақылау және басқару жүйелері барысын бақылауды; - өндірісті автоматтандыру кезінде аспаптар мен құралдарды қолдануды.	КҚ 3.7.4 КҚ 3.7.2 КҚ 3.7.5
	Автоматтандырылған құрылғыларды монтаждау және пайдалану. Алғашқы және екінші мақсаттағы электр қондырғыларын монтаждау туралы жалпы мәліметтер: электромонтаждау жұмыстарын жүргізудің техникалық құжаттамасы. Қалқандар, пульттер және автоматтандырудың жобалық – құрастыру құралдарын монтаждау. Қалқандар мен пульттердің ішіндегі автоматиканың приборлары мен құралдарын үйлестіру әдісі, щиттер мен пульттердің ішіндегі желілерді тарту. Шағын габаритті элементтер мен интегралды микросхемаларда екінші құрылғыларды монтаждау, баспа монтажі. Автоматтандыру жүйесіндегі	Б і л і м д е р : - электромонтаждау жұмыстарының өндірісі кезіндегі негізгі құжаттарды; - қалқандар мен пульттердің жобалық құжаттамасын; - қалқандар мен пульттердің құрылысын; - орталық қалқанды жинақтауды; - сымдар мен кабельдерді таңдау талаптарын; - болат қораптар мен қорғайтын құбырлардағы электр сымдарын таңдауға қойылатын талаптарды; - құбырдан өтетін сымдарды орындау әдістерін; - сымдар мен бақылау кабельдерінің таңбалануын;	

АП 06	электрлік және құбырлық желілер, олардың түрлері және орындау әдістері. Түрлі міндет атқаратын электрлік және құбырлық желілерді бірге төсеудің жағдайлары. Жарылуға, және өртке қауіпті аймақтарда автоматтандыру жүйесінің электрлік білімдерін орындауға қойылатын талаптар. Бақылау кабельдерін монтаждау, желілер мен бақылау кабельдерінің желілерін ажырату және қосу. Екінші коммутация құрылғыларын монтаждау сапасын бақылау. Автоматтандырылған құралдарды пайдалану. Пайдалану бойынша қызмет көрсетуді ұйымдастыру және оның құрылымы. Жоспарлы ескерту жөндеу жұмыстары ұйымдастырылуы және мазмұны. Еңбек қауіпсіздігі және өртке қарсы іс-шаралар .	- сымдарды жерге қосу мен нөлге келтіру талаптарын ; - электр қауіпсіздігі бойынша негізгі ережелерді ; - реленің әр түрінің жұмыс істеу қағидасын; - жөндеуден кейінгі сынақтардың әдістемесін ; - пайдаланудың негізгі ережелерін. Іскерліктер : - кабельдердің ақауларын әр түрлі әдістермен анықтауды; - электр сымдарының тұрпаты мен таңбалануын таңдауды; - электр сымдарын монтаждауды; - түрлі релемен жұмыс істеуді; - екінші коммутация аспаптарына монтаж жасауды ; - автоматты құралдарды пайдалануды; - жабдықтарға жоспарлы-ескерту жөндеу жұмыстарын жүргізуді.	КҚ 3.7.2 КҚ 3.7.5
	Автоматтандырылған электржетек басқару жүйелері. Автоматтандырылған электржетек басқару жүйелерінің жіктелуі және сипаттамасы. Электр жетектерінің тұйықталмаған сұлбаларында реттеу қағидалары туралы түсінік. Электр жетектерінің тұйықталмаған жүйелердегі басқару аппараты; колданылатын уақыттың,		

АП 07	жылдамдықтың, токтың және қалыптын бергіштері. Электржетектегі қорғаныс, бұғаттау және сигналдау түрлері мен аппараттары. Электр жетектерінің тұйықталмаған құрылымының күштік бөлімінің аппараттары және құрылғылары. Тұрақты және айнымалы ток қозғалтқыштарын типтік басқару сұлбалары. Түйіспесіз логикалық элементтер. Электр жетектерінің тұйықталған құрылымы. Электр жетектерінің тұйықталған құрылымын құрудың негізгі қағидалары. Автоматтандырылған электржетек басқару жүйелерінде қолданылатын заманауи шалаөткізгіш аспаптар және түрлендіргіштер. Электржетекті басқарудың аналогтық және дискреттік элементтері мен құрылғылары. Айнымалы және тұрақты ток жинақтық электржетектері. Ілеспе электржетек. Бағдарламалы басқарылатын электр жетектері. Сандық емес (циклдік) бағдарламалық құрылғылары бар электржетек. Сандық бағдарламалық басқаруы бар электржетек. Электр жетегінің сенімділігі. Негізгі түсініктер мен анықтамалар. ЭЖ-ң сенімділігін есептеу. ЭЖ-ң сенімділігін оның бөгеуілден қорғаушылығын қамтамасыз етудің есебінен арттыру.	Б і л і м д е р : - басқарудың алшақ жүйелерінің жұмыс істеу қағидаларын; - электржетектерді басқару аппаратурасын; - релелік-түйістіргіштік басқару сұлбаларының тұрпатты тораптарын; - күштік шалаөткізгіштік түрлендіргіштері бар тұйық электрлік жетектер жүйелерін; - ілеспе электрлік жетек құру қағидаларын. І с к е р л і к т е р : - басқару мен қорғау аппараттарын таңдау және есептеуді; - электржетектерді басқару сұлбаларын құруды; - тұйық басқару жүйелерінің сұлбаларын талқылауды.	КҚ 3.7.5

			КҚ 3.7.4 КҚ 3.7.3
АП 08	Еңбек қорғау. Еңбекті қорғаудың жалпы мәселелері, техника қауіпсіздігі. Қазақстан Республикасының еңбекті қорғау жөніндегі заңдылық негіздері. Технологиялық процестер мен құрал-жабдықтар қауіпсіздігі. Өндіріс санитариясы, ауа кеңістігін қалпына келтіру. Өрттен сақтану, электр қауіпсіздігі. Еңбек қауіпсіздігі және өртке қарсы іс-шаралар. Өнеркәсіп экологиясының негіздері, металлургия кәсіпорындарының ауа және су қоймаларының ластануы.	Б і л і м д е р : - еңбекті қорғаудың жалпы нормаларын; - техника қауіпсіздігі ережелерін; - өндірістік жарақаттың алдын алу іс-шараларын; - өрт қауіпсіздігін; - электр қауіпсіздігін; - технологиялық процестердің қауіпсіздігін; - кәсіпорындағы жарақаттанудың себептерін; - кәсіби ауруларды; - өнеркәсіп экологиясын. Іскерліктер: - еңбек жағдайы мен жарақаттану себептерін талдауды; - еңбек қауіпсіздігі бойынша жұмысты ұйымдастыруды; - өндірістік жарақат алған кезде көмек көрсетуді.	КҚ 3.7.3 КҚ 3.7.5 КҚ 3.7.7
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО 00	Өндірістік оқыту		
ӨО 01	Слесарлық практика. Білімгерлерді металлдарды слесарлық өндеудің негізгі анықтамаларымен, слесарлық жұмыс кезінде қолданылатын жабдықтармен, құрал - саймандармен таныстыру, слесарлық жұмыстардың негізгі операцияларының орындалуын үйрету.	Іскерліктер: - Сызбалар мен үлгілерге, эскиздерге байланысты жазықтық және кеңістіктік белгі жасау; - Жазық беттікті зубиламен және крейцмейселмен қырқу. - Қалың және жұқа беттікті металлдардан түрлі конфигурациядағы дайындамаларды қырқу. - Крейцмейселмен ойықтарды қырқу. Түсті металлдарды қырқу ерекшеліктері; - Металдарды белгі жасау арқылы темір кесу арасымен және қайшымен кесу. Механикаландырылған кесу құралын қолдана отырып, металлдарды кесу. Д а ғ д ы л а р : -Егеумен әртүрлі топтағы, өлшемдегі бұйымдарды сызғышпен, бұрышпен және штангенциркульмен бақылап тексере отырып, егеулеу; -Тесіктерді станоктарда тесу мен зенкерлеу. Тесіктерді қол бұрғысымен тесу. Цилиндрлі және конусты тесіктерді зенкерлеу; -Белгі соғу құралы (метчик) мен плашкаларды пайдаланып, ішкі және сыртқы	

		резьбаларды салу; Өртүрлі жанасу бөлшіктерін (май крандарын , клапандарды, штуцерлерді т.б.) үйкелеу.	Б Қ КҚ 3.7.1	2
ӨО 02	Өлшеу практикасы. Технологиялық параметрлерді өлшеудің негізгі әдістерін, өлшеу мен автоматиканың типтік құралдарының жұмыс істеу принциптерін меңгеру, осы құрылғылардың монтаж әдістерімен танысу, көп кездесетін ақауларды табу және жою әдістерімен танысу - кейбір жөндеу жұмыстарын орындау, стендік жөндеуді жүргізу мен өлшеу құралдарын тексеру.	Іскерліктер : - өлшеу аспаптарын шашып қайта жинау; - өлшеу құралдарын реттеу және жалғауын; - аспаптардың поверкасын жасай білу; - аспаптардың негізгі ақауларын таба білу. Дағдылар : - қысым өлшеу аспаптарымен жұмыс жасау; - бірінші реттік аспаптарымен жұмыс жасау; - шығын өлшеуге арналған құралдардың ақауларын таба білу; - температура өлшеу құралдарын реттеу	Б Қ КҚ 3.7.2	5
ӨО 03	Жөндеу практикасы. Потенциометр, автоматты көпір, реттегіш және күрделі өлшеу аспаптарды жөндеу және іске қосуын жасау. Жабдықтардың жөндеу және ауытқы түрлерін анықтау дағдыларын қалыптастыру.	Іскерліктер : - таразы ауытқыларын және шкала бөлімшесін анықтау; - термометрлердің жөндеуін жасау; - шығын өлшегіштердің поверкасын жасай білу ; -газоанализаторлардың ахуалдарын табу және жою . Дағдылар : - ток және кернеу өлшеу аспаптарын жөндеу; - манометрлердіңеттеуін білу; - электрлік орындаушы механизмдердің жөндеуін жасау.	КҚ 3.7.3 КҚ 3.7.4 КҚ 3.7.5	
ӨО 04	Монтаждау практикасы. Технологиялық параметрлерді өлшеудің негізгі әдістерін, монтаждық жұмыстарын орындауды өлшеудің типтік құралдарының жұмыс істеуін меңгеру. «БӨА және А» құралдарын, қалқанды ғимаратты, электр кабельдері мен құбырлы желілерді монтаждауды орындау.	Іскерліктер : - ашық ішкі тартылымдарды белгілеп жүргізу ; - әр түрлі электр жабдықтардың қысқыштарын сымдармен кабельді қосуды; - электр жетегінің типтік басқару схемасын құрастыруды ; - автоматты реттегіштердің монтажын жасай білу . Дағдылар : - қысым өлшеу аспаптарын орната білу; - температура өлшеу аспаптарын орната білу ; - деңгей өлшеу аспаптарын орната білу; - шығын өлшеу аспаптарын орната білу; - газ құрамын өлшеуге арналған аспаптарын орната білу.	КҚ 3.7.6 КҚ 3.7.7	
КП 00	Кәсіптік практика			
КП 01	Технологиялық практика Технологиялық параметрлерді өлшеудің негізгі әдістерін, өндірістік жұмыстарын орындауды, өлшеудің типтік құралдарының жұмыс істеуін меңгеруі	Іскерліктер : - қысым өлшеу аспаптарын баптау, жөндеу және монтаждау; - температура өлшеу аспаптарын баптау, жөндеу және монтаждау; - деңгей өлшеу аспаптарын баптау, жөндеу және монтаждау; - шығын өлшеу аспаптарын баптау, жөндеу		

	болып табылады. Бағдарламада бақылау өлшеу аспаптарын баптау, жөндеу және монтаждауды орындау қарастырылады.	және монтаждау; - газ құрамын өлшеуге арналған аспаптарды баптау, жөндеу және монтаждау. Д а ғ д ы л а р : Бақылау-өлшеу аспаптардың салыстыруын, реттеуін, орнатуын, жөндеу және монтаждау.	КҚ 3.7.2 КҚ 3.7.4 КҚ 3.7.6
КП 02	Диплом алды практикасы Кәсіпорын цехтарының, жеке қондырғыларының, монтаж шарттары мен, электр жабдығын пайдалану ерекшеліктерімен танысу және қауіпсіздік техникасының талаптарымен, еңбекті қорғау, практика өту.	І с к е р л і к т е р : - өлшеу аспаптарын шашып қайта жинау; - аспаптардың поверкасын жасай білу; - автоматты реттегіштердің монтажын жасай білу . Д а ғ д ы л а р : - екінші реттік аспаптарымен жұмыс жасау;; - орындаушы механизмдердің жөндеуін ж а с а у ; - әртүрлі аспаптарды орната білу.	КҚ 3.7.5 КҚ 3.7.7

Ескерту: 1-кесте. Базалық құзыреттер

Құзыреттер коды	Базалық құзыреттер (БҚ)
БҚ 1	Жұмыс орнын ұйымдастыру;
БҚ 2	Жұмыс орнындағы еңбекті қорғау ережелерін білу;
БҚ 3	Санитарлық талаптарды орындау;
БҚ 4	Өздерінің білімдері мен дағдыларын үздіксіз жаңарту;
БҚ 5	Технологиялық процесспен ескерілген іс-әрекеттерді орындау;
БҚ 6	Іс-қимылдардың мейлінше тиімді әдістері мен игеру құралдарын орындау;
БҚ 7	Жұмыс кезінде техника қауіпсіздігі ережелерін орындау.

2-кесте. Кәсіптік құзыреттер

Тжәне КБ деңгейі	Біліктілік	Кәсіптік құзыреттер (КҚ)
Жоғары деңгей	2.1. - 101301 2 - Автоматты желілер мен агрегаттық станоктарды реттеуші *	КҚ 2.1.1 Автоматтандырылған линиялар мен агрегатты станоктард ж ұ м ы с қ а КҚ 2.1.2 Істен шығу журналын (атқарылған жұмысты көрсетіп) жүргі КҚ 2.1.3 Желілер мен станоктардың жұмыс үрдісін ұйымдасты КҚ 2.1.4 Ағымдық және күрделі жөндеу графигін құ КҚ 2.1.5 Технологиялық процесстің қадағалауын орынд КҚ 2.1.6 Агрегаттық станоктарды тиімді пайдалану мен жөнде ж ұ м ы с т а р ы н КҚ 2.1.7 Автоматты линияларды және агрегаттық станоктарды бақыла мен техникалық қызмет көрсетуін орындау.
	2.2. – 101302 2 - Автоматтар мен жартылай автоматтарды реттеуші*	КҚ 2.2.1 Автоматтар мен жартылау автоматтардың дұрыс жұмысы ж а с а у ы н КҚ 2.2.2 Элементтерді жөндеу туралы журналды жүргі КҚ 2.2.3 Жоспарлы-алдын ала жөндеу графигін құ КҚ 2.2.4 Автоматтардың жұмыс процессін қадағал КҚ 2.2.5 Автоматтарды пайдалануды қадағалауын орынд КҚ 2.2.6 Автоматтар мен жартылау автоматтарды таңдауды орынд КҚ 2.2.7 Автоматтар мен жартылай автоматтарды монтаждауды орынд .
	2.3. – 101303 2 - Станоктар мен	КҚ 2.3.1 Станоктар мен манипуляторлардың үздіксіз жұмысын қадағал ; КҚ 2.3.2 Уақытылы ағымдық жөндеу жұмыстарын орынд

	программамен басқарылатын манипуляторларды реттеуші*	КҚ 2.3.3 Станоктар жұмысының технологиялық процессін қадағалау; КҚ 2.3.4 Барлық элементтердің дұрыс жұмысын қамтамасыз ету; КҚ 2.3.5 Ақауларды тіркейтін журнал жүргізу; КҚ 2.3.6 Бағдарламалы басқару блогын баптау; КҚ 2.3.7 Станоктардың және манипуляторлардың жұмысын тексеру.
	2.4. – 101304 2 – Өрлеу станоктарын реттеуші*	КҚ 2.4.1 Тегістеуші станоктарды жұмысқа дайындау; КҚ 2.4.2 Істен шығу журналын (атқарылған жұмысты көрсетіп) жүргізу; КҚ 2.4.3 Станоктардың үздіксіз жұмыс процессін ұйымдастыру; КҚ 2.4.4 Станоктардың жұмысын қадағалау; КҚ 2.4.5 Станоктардың ағымдық жөндеуін уақытылы орындау; КҚ 2.4.6 Тегістеуші станоктардың дұрыс жұмысын қамтамасыз ету; КҚ 2.4.7 Станоктарды жөндеу және баптау дағдыларына ие болу.
	2.5. – 101305 2 - Бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматтандыруды реттеуші*	КҚ 2.5.1 Бақылау-өлшеу аспаптарын дұрыс жөндеу жұмыстарын қамтамасыз ету; КҚ 2.5.2 Автоматика элементтерін ағымдық бақылауын жүргізу; КҚ 2.5.3 Өндірістің технологиялық процессін білдіру; КҚ 2.5.4 Автоматика аспаптарын бақылау және техникалық қызмет көрсетуді орындау; КҚ 2.5.5 Істен шығу журналын (атқарылған жұмысты көрсетіп) жүргізу; КҚ 2.5.6 Өлшеу аспаптарының негізгі ақауларын анықтай білу; КҚ 2.5.7 Бақылау-өлшеу аспаптарын баптау және жөндеу дағдыларына ие болу.
	2.6. – 101306 2 - Бақылау-өлшеу аспаптары және автоматика бойынша слесарі*	КҚ 2.6.1 Өндірістің технологиялық процессін білдіру; КҚ 2.6.2 Аспаптарды жұмысқа дайындау; КҚ 2.6.3 Бақылау-өлшеу аспаптарын ағымдық жөндеу жұмыстарын орындау; КҚ 2.6.4 Бақылау-өлшеу аспаптарының үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету; КҚ 2.6.5 Бақылау-өлшеу аспаптарын және автоматикасын жөндеу журналын жүргізу; КҚ 2.6.6 Автоматика элементтерін жөндеу дағдыларына ие болу; КҚ 2.6.7 Екінші реттік аспаптарды монтаждау мен жөндеу дағдыларына ие болу.
Орта буын маманы	3.1.–101307 Техник-механик	3- КҚ 3.7.1 Аспаптар мен элементтердің жөндеу графигін құру; КҚ 3.7.2 Өндірістің технологиялық процессін білдіру; КҚ 3.7.3 Бұлғау және белгі беру жүйелерінің журналын жүргізу; КҚ 3.7.4 Үздіксіз жұмыс істеуге жағдай жасау; КҚ 3.7.5 Ағымдық жөндеу жұмыстарын уақытылы орындау; КҚ 3.7.6 Бақылау-өлшеу аспаптарын жөндеу және тиімді пайдалану жұмыстарын ұйымдастыру; КҚ 3.7.7 Жоспарлы алдын ала жөндеу графигін құру.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

ж әне

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4

ж ы л ғ ы

2 9

ш і л д е д е

№

3 1 2

б ұ й р ы ғ ы н а

210-қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні:1000000 – Metallургия және машина жасау
Мамандығы: 1014000 – Машина жасау технологиясы
(түрлері бойынша)

Біліктілігі: 101403 2–Жөндеуші - слесарь

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі:

2 жыл 6 ай / 1 жыл 6 ай

негізгі орта білім базасында/

жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқыту уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	бақылау жұмыс тарының саны	курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде теориялық сабақтар	практикалық зертханалық-практикалық сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448/		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, Қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)					368/318		
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер(мәдениеттану, философия негіздері, саясаттану және әлеуметтану негіздері, экономика негіздері)					180/180		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					420/482	220/250	200/232
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+/+			70/64	20/14	50/50
ЖКП 02	Роботтехникасы		+/+			36/46	36/46	
ЖКП 03	Сызу		+/+			44/50		44/50
ЖКП 04	Электротехника және электроника	+/+				48/60	26/30	22/30
ЖКП 05	Шектеуліктер және техникалық өлшемдер		+/+			40/48	30/30	10/18
ЖКП 06	Гидравликалық және пневматикалық жүйелер		+/+			36/48	26/30	10/18
ЖКП 07	Жүк көтергіш және тасымалдау құрылғылары	+/+		+		70/76	46/46	24/30

ЖКП 08	Машина құрылысы технологиясының негіздері		++	+		40/50	20/30	20/20
ЖКП 09	Еңбек қорғау		++			36/40	20/20	16/20
АП 00	Арнайы пәндер					320/376	200/200	100/156
АП 01	Технологиялық жабдықтардың типті бөлшектері мен түйіндерін жөндеу технологиясы	++		+		100/140	72/80	28/60
АП 02	Арнайы технология	++		+	+	180/190	110/110	50/60
АП 03	Өндіріс экономикасы		++			40/46	20/20	20/26
БҰАП 00	Білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер**					72-257* * / 48-262 **		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					756/720		
КП 01	Танымдық практика					36/36		
КП 02	Слесарлы-механикалық практика					144/144		
КП 03	Жұмысшы мамандығын алу практикасы (слесарь-электрик, слесарь-жинаушы)					216/216		
КП 04	Технологиялық практика					216/216		
КП 05	Диплом алды практикасы					144/108		
АА 00	Аралық аттестаттау					108/108		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72/72		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау**					60/60		
ҚА 02 (КДЦБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12/12		
	Міндетті оқыту жиыны					3744/ 2304		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					4320/ 2680		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік

оқыту; КТ – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КББДББ – кәсіптік білім беру және дайындау деңгейін бағалау; КЕ – кешенді емтихан; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

* ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курстарға бөлу) үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

*** Қорытынды аттестаттауды өткізуге ұсынылатын нысандар: арнайы және жалпы кәсіптік пәндер (ЖКП.07, АП. 01, АП.02) бойынша кешенді емтихан т а п с ы р у .

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е

№ 3 1 2 б ұ й р ы ғ ы н а

211-қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні:1000000 – Металлургия және машина жасау

Мамандығы: 1014000 – Машина жасау технологиясы
(т ү р л е р і б о й ы н ш а)

Біліктілігі: 101401 3 - Техник – технолог

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

О қ ы т у д ы ң н о р м а т и в т і к м е р з і м і :

3 ж ы л 6 а й / 2 ж ы л 6 а й

негізгі о р т а б і л і м б а з а с ы н д а

жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқыту уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	бақылау жұмыс тарының саны	курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							теориялық сабақтар	практикалық (зертханалық-практика) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448/0		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, Қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)					376/448		
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, саясаттану және әлеуметтану негіздері, экономика негіздері, құқық негіздері)					180/180		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					924/910	392/362	492/508
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+/+			72/72	22/22	50/50
ЖКП 02	Роботтехникасы		+/+			48/54	28/20	20/34
ЖКП 03	Сызу		+/+			70/70		70/70
ЖКП 04	Электротехника және электроника	+/+		+		86/86	40/50	46/36
ЖКП 05	Техникалық механика		+/+	+		82/72	32/22	30/30
ЖКП 06	Материал тану		+/+	+		60/60	30/30	30/30
ЖКП 07	Дәлдікті мөлшерлеу		+/+			60/60	30/30	30/30
ЖКП 08	Гидравликалық және пневматикалық жүйелер		+/+			38/30	20/18	18/12
ЖКП 09	Машина құрылысы өндірісін ұйымдастыру, автоматтандыру және жабдықтары		+/+	+		120/130	70/60	50/70
ЖКП 10	Автоматтандырылған жабдықтарға арналған программалау	+/+		+		172/170	80/70	92/100
ЖКП 11	Еңбек қорғау		+/+			56/46	20/20	36/26
ЖКП 12	Машина құрылысы өндірісін басқару және экономика	+/+		+		60/60	20/20	20/20

АП 00	Арнайы пәндер					590/590	320/260	240/300
АП 01	Пішін қалыптастыру және құралдар	+/+		+		160/160	80/70	80/90
АП 02	Технологиялық жабдықтар		+/+	+		130/130	80/60	50/70
АП 03	Технологиялық бекіткіш аспаптар		+/+			110/110	70/50	40/60
АП 04	Машина құрылысы технологиясы	+/+		+	+	190/190	90/80	70/80
БҰАП 00	Білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер**					82-460* */ 104-479 **		
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1332/ 1332		
КП 01	Танымдық практика					108/108		
КП 02	Слесарлы механикалық практика					216/216		
КП 03	Жұмысшы мамандығын алу практикасы (токарь, фрезерлеуші, ажарлаушы)					216/216		
КП 04	Технологиялық практика					360/360		
КП 05	Диплом алды практикасы					216/216		
ДЖ	Дипломды жобалау					216/216		
АА 00	Аралық аттестаттау					180/108		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72/72		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау** *					60/60		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12/12		
	Міндетті оқыту жиыны					5184/ 3744		
К	Консультациялар		Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар		Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы					5800/ 4320		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КТ – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КББДББ – кәсіптік білім беру және дайындау деңгейін бағалау; ДЖ – дипломдық жоба; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

* ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында

орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курстарға бөлу) үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

****Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.**

***** Қорытынды аттестаттауды өткізуге ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау.**

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м және ғылым министрінің

2014 жылғы 29 шілдеде

№ 312 бұйрығына

212-қосымша

Үлгілік оқу жоспары

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні:1000000 – Metallургия және машина жасау

Мамандығы: 1014000 – Машина жасау технологиясы
(түрлері бойынша)

Біліктілігі: 101402 3 - Техник – механик (орта буын маманы)

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтіу мерзімі:

3 жыл 6 ай / 2 жыл 6 ай

негізгі орта білім базасында/

жалпы орта білім базасында

Циклдер және	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқыту уақытының көлемі (сағат)	
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыс		оның ішінде	
						Барлығы	теориялық

пәндердің индексі				тарының саны	курстық жоба (жұмыс)		сабақтар	практикалық зертханалық-прак) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448/0		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, Қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)					376/448		
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, саясаттану және әлеуметтану негіздері, экономика негіздері, құқық негіздері)					180/180		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					924/910	382/364	502/506
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+/+			72/72	22/22	50/50
ЖКП 02	Роботтехникасы		+/+			48/54	28/20	20/34
ЖКП 03	Сызу		+/+			70/70		70/70
ЖКП 04	Электротехника және электроника	+/+				86/86	40/50	46/36
ЖКП 05	Техникалық механика		+/+		+	82/72	32/22	30/30
ЖКП 06	Материалтану		+/+			60/60	30/30	30/30
ЖКП 07	Ауыспалылық негізі		+/+			60/60	30/30	30/30
ЖКП 08	Гидравликалық және пневматикалық жүйелер		+/+			38/30	20/20	18/10
ЖКП 09	Жүк көтергіш және тасымалдау құрылғылары	+/+		+		120/130	70/60	50/70
ЖКП 10	Материалдарды өңдеу негізі және құралдар		+/+			140/140	50/50	90/90
ЖКП 11	Қолданбалы информатика		+/+			32/30	20/20	12/10
ЖКП 12	Еңбек қорғау	+/+		+		56/46	20/20	36/26
ЖКП 13	Машина құрылысы өндірісін басқару және экономика		+/+	+	+	60/60	20/20	20/20
АП 00	Арнайы пәндер					590/590	320/260	240/300
АП 01	Метал кескіш жабдықтар	+/+				130/130	90/90	40/40
АП02	Салалық технологиялық жабдықтар		+/+	+		80/80	30/30	50/50
АП03	Машина құрылысы технологиясы		+/+	+		100/100	40/40	60/60
АП04	Техникалық күтім және жабдықтарды жөндеу	+/+		+	+	160/160	70/70	60/60
АП 05	Стандарттау		+/+			60/60	60/60	

АП 06	Жабдыктарды монтаждау және мөлшерлеу		+/+			60/60	30/30	30/30
БҰАП 00	Білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер**					82-460* */ 104-479 **		
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1332/ 1332		
КП 01	Танымдық практика					108/108		
КП 02	Слесарлы-электромонтаждау практикасы					108/108		
КП 03	Слесарлы-механикалық практика					180/180		
КП 04	Жұмысшы мамандығын алу практикасы (слесарь-электрик, слесарь-жөндеуші)					180/180		
КП 05	Технологиялық практика					324/324		
КП 06	Диплом алды практикасы					216/216		
ДЖ	Дипломды жобалау					216/216		
АА 00	Аралық аттестаттау					180/108		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72/72		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					60/60		
ҚА 02 (КДҚБ)	Кәсіптік біліктілікті беру және дайындау деңгейін бағалау					12/12		
	Міндетті оқыту жиыны					5184/ 3744		
К	Консультациялар		Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар		Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы					5800/ 4320		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КТ – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КББДББ – кәсіптік білім беру және дайындау деңгейін бағалау; ДЖ – дипломдық жоба; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

* ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі (курстарға бөлу) үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар

) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.
****Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.**

***** Қорытынды аттестаттауды өткізуге ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау.**

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м және ғылым министрінің

2014 жылғы 29 шілдеде

№ 312 б ұ й р ы ғ ы н а

213-қосымша

1014000 – «Машина жасау технологиясы (түрлері бойынша)»мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу бағдарламаларының мазмұны (жоғары деңгей)

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атаулары және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасатын құзыреттер коды
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ тілі. Кәсіптік қазақ тілі кәсіптік терминдерді, машина құрылысының жабдықтары мен аспаптарының атауларын, машина құрылысының экономикалық терминдерінің маңызын оқытады. Кәсіптік және конструктивті қарым-қатынас	Б і л і м д е р : -ҚР тілдер туралы заңды; -кәсіптік терминдерді практикада қолдану маңызын. І с к е р л і к т е р : -жазбаша, ауызша сұрақтарға дурыс жауап беру, кәсіптік терминдерді практикада қолдану; -техникалық,технологиялық және конструкторлық құжаттарды қазақ тілінде сауатты құрастыру,техникалық құжаттарды толтыру.	БҚ 1,5,6

ЖГП 01	Кәсіптік орыс тілі. Кәсіптік орыс тілі кәсіптік терминдерді, машина құрылысының жабдықтары мен аспаптарының атауларын, машина құрылысының экономикалық терминдерінің маңызын оқытады. Кәсіптік және конструктивті қарым-қатынас	Б і л і м д е р : -кәсіптік терминдерді практикада қолдану маңызын. Іскерліктер: -жазбаша, ауызша сұрақтарға дурыс жауап беру, кәсіптік терминдерді практикада қолдану; -техникалық,технологиялық және конструкторлық құжаттарды орыс тілінде сауатты құрастыру техникалық құжаттарды толтыру.	БҚ 1,5,6
ЖГП 02	Кәсіптік шетел тілі. Студенттердің өзі таңдаған мамандығы бойынша Кәсіптік шетел тілінде сөйлеу,оқу,жазуды және сөйлеуді қалыптастырып дамыту. Кәсіптік шетел тілінің мақсаты кәсіптік сферада мәдениет аралық коммуникативтік дағдысын дамытып оқыту	Б і л і м д е р : -бағдарлама бойынша анықталған жаңа лексика бірліктерін маңызы мен мүмкіншілігін қолдану. Іскерліктер: - техникалық мәтіндер мазмұнымен жұмыс істеу, оқу; -машина құрылысына арналған грамматикалық-лексикалық арнайы сөздерді дұрыс аудару; -техникалық,технологиялық және конструкторлық құжаттарды ағылшын тілінде сауатты құрастыру және техникалық құжаттардың мазмұнын сауатты, түсінікті жазу.	БҚ 1,5,6
ЖГП 03	Қазақстан тарихы.		
ЖГП 04	Дене тәрбиесі. Студенттердің болашақ мамандықтарына бейімдеп психофизикалық түрде дайындап, денсаулығын сақтау үшін спортпен шынықтыру және дене тәрбиесінде әртүрлі құралдарды қолданып, өзін-өзі жетілдіріп, қабылеттілігін бағыттап, тұлғалық қалыптастыру.	Б і л і м д е р : -психофизикалық сапасын дамыту, Кәсіптік қолданбалы іскерлігімен дағдыларын тәрбиелеу, тәрбиені дамыту сапасының меңгерілуін. Іскерліктер: - икемділік, шапшаңдық, шыдамдылық, күштілік, тез қимылдау физикалық сапасын дамыту; -өзін-өзі жетілдіру және тәрбиелеу негіздерін, салауатты өмір сүру және денсаулығын сақтау негіздерін дамыту.	БҚ 1,5,6
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
	101403 2- Жөндеуші –слесарь*		
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс жүргізу. Іс жүргізу туралы түсінік және корреспонденциялар, іс жүргізудің шығу тарихын, құжаттарды құрастыру әдісін,сипаттамасын,рәсімдеу ерекшеліктері,құжаттар құрамы, компьютерде құжаттау тәсілдері,еңбек	Б і л і м д е р : -қызметтік хаттармен құжаттарды құрастыру әдісімен тәсілдерін; -құжаттарды рәсімдеу ережесін; -кіріс және шығыс корреспонденцияларын әртүрлі программада қолдану. Іскерліктер: -ұйымдастыру және тарату құжаттарының жүйесін унификациялау; -құжаттар айналымымен,құжат ағымын ұйымдастыру жұмыстары;	БҚ 1,5,6

	қатынасын рәсімдеу, істер номенклатурасын, іс жүргізуді ұйымдастыру технологиясын оқытады	-құжаттарды есепке алу, сақтау және бақылауды есепке алу.	
ЖКП 02	Роботтехникасы. Кешенді робот техникасының жалпы мәліметі. Кешенді робот техникасында программалау тәсілдері, ерекшеліктері, манипуляторлар туралы түсінік, олардың жұмыс істеу принципі	Б і л і м д е р : -роботтарда арнайы бағдарламаларда құрастыру әдісі. Іскерліктер : -робот техникалық кешенінде жұмыстар ұйымдастыру; -робот техникалық кешеннің маркасын анықтау; -өндірісте робот техникалық кешенді қолдау.	БҚ 1,2,3,7,9 КҚ 2.3.9
ЖКП 03	С ы з у . КҚБЖ стандартына сәйкес сызуды орындау ережесі және негізгі геометриялық құрастыру тәсілі. Қиманың белгіленуі және негізгі қолданылуын орындау ережесі. Бұrandаны белгілеу мен бейнелеудің негізгі шарттары, геометриялық денелерді түрлендіріп құрастыру әдісі, инженерлі-техникалық программаларды қолданып, схемаларды сызу	Б і л і м д е р : -сызбалардың рәсімделуінің, форматын, масштабын, сызбалық шрифін, сызықтар типтерін, өлшемдерді жалпы рәсімдеу. Іскерліктер : -КҚБЖ бойынша күрделі емес жинақтау және құрастыру сызбасын анықтама әдебиеттерді қолданып сызу; -инженерлі-техникалық бағдарламада конструктор құжаттарын еркін құрастыруды.	БҚ 6
ЖКП 04	Электротехника және электроника. Электротехника: Электротехника негіздері, үш фазалық жүйе және оның байланысы, айнымалы және тұрақты токтың синхронды және асинхронды машиналары, трансформаторлар, электр жетектері және олардың түрлері: электр қондырғыларын жөндеу және техника қауіпсіздігі. Электроника: Электроника негізі, электроизоляциялық материалдар және жартылай өткізгіш аспаптар, электрлік және электр емес шамаларды өлшеу, электронды генераторлар, интегралды схемалар, автоматиканың және есептеуіш техниканың электронды құрылғылары, бағдарламалары «Workbench, Электрик»	Б і л і м д е р : -электротехника және электроника элементтерінің шартты белгіленуін; -электр схемаларын құрастыру принципін. Іскерліктер : -«Электрик», «Workbench» бағдарламасында реалды электр схемаларын құру; -виртуальды тренажерда жұмыс істеу; - «Электрик», «Workbench» бағдарламасында жұмыс істеу; -автоматика элементтерін ажырату.	БҚ 2,3,4 КҚ 2.3.4
ЖКП 05	Шектеуліктер және техникалық өлшемдер. Шектеуліктер мен орнықтыру туралы түсінік. Метрология мен техникалық өлшемі туралы жалпы түсінік, қарапайым және күрделі өлшеуіш аспаптары, әмбебап өлшеуіш құралдарының және өлшеуіш автоматының ерекшеліктері, активті бақылаудың әдістері мен құралдары	Б і л і м д е р : -ҚР мемлекеттік техникалық реттеу талаптарын; -өлшеу құралдарының классификациясын. Іскерліктер : -өлшеу құралдарымен дұрыс өлшеуді; -бақылау құралдарында жұмыс істеуді; -шектеуліктер мен орнықтырудың дұрыс параметрін таңдау.	БҚ 3,4,7 КҚ 2.3.6

ЖКП 06	Гидравликалық және пневматикалық жүйелер. Жүйенің функциональды физикалық негізі: гидростатика мен гидродинамиканың негізі, термодинамика, гидравликалық және пневматикалық, аралас жетектер, құрылғылар, түрлері, типтері, гидро- және пневможүйені есептеу	Б і л і м д е р : -технологиялық жабдықтардың жетек құрылғыларын қолдану және жұмысын; -труба өткізгіштердің номенклатурасын, есептеу және реттеу әдісі. Іскерліктер: -жетектердің принципиалдық схемасын құрастыруды; -пневмо және гидроқозғалтқыш құрылғыларын есептеу.	БҚ 3,9, КҚ 2.3.2
ЖКП 07	Жүк көтергіш және тасымалдау құрылғылары. Жүк көтергіш машиналардың қолданылуы; жүк көтергіш механизмдер мен құралдардың көмегі мен жүктерді тасымалдауда такелажды жұмыстарды орындау; тартылмайтын және тартылатын органды үздіксіз тасымалдау машиналары	Б і л і м д е р : -жүк көтергіш және тасымалдау құралдарының классификациясы; -детальдар мен бұйымдарды іліп алу дағдысын дамыту; -такелажды жұмыстарды орындау. Іскерліктер: -жүк ілгіштердің төзімділігін анықтап есептеу; -техника қауіпсіздігін сақтау; -жүк көтергіш және тасымалдау құралдарының жинақтау сызбасын құрастыру; -жөндеу жұмыстарын жүргізу.	БҚ 2,3,8 КҚ 2.3.2 КҚ 2.3.8
ЖКП 08	Машина құрылысы технологиясының негіздері. Өндірістің түрлері мен типтері. Материалдар мен құралдардың ерекшеліктері. Бұйымдардың өңдеу түрлері. Жөндеу шаруашылығының алдын-алу жұмыстарын жоспарлау. Өрттүрлі бұйымдарды өңдеудің кесу режимдері, уақыт мөлшері, еңбек процестерін мөлшерлеу әдісі, машина жинау технологиясы	Б і л і м д е р : -өндірістің түрлерін және типтерін анықтау; -құрылымдық бөлімдердің және бас механиктің жұмысын. Іскерліктер: -слесарлы жинақтау алаңында өрттүрлі конструкциялық детальдарды өңдеу қайта қалпына келтіру және жөндеуді; -МССТ бойынша техникалық өлшемдерді анықтау; -өндірістегі жабдықтарды тиімді модернизациялауды енгізіп, нормативті таңдау, қолдану.	БҚ 1,3,7 КҚ 2.3.7
ЖКП 09	Еңбек қорғау. Еңбек қорғаудағы құқықтық және ұйымдастырушылық нормативті сұрақтар, ҚР еңбек қорғау заңнамасы, еңбек қорғау стандарт жүйесі, өндірістік жарақат және ауру, еңбек шартына әсер ететін факторлар, еңбек қорғау мен қауіпсіздік іс шаралары, өрт және электр қауіпсіздігі, жабдықтарды пайдалануда қауіпсіздік ережесі, техника қауіпсіздігі: түрлері, құралдары, ескерту шарасы, экология және қоршаған ортаны қорғау	Б і л і м д е р : -техника қауіпсіздігін өрт қауіпсіздігін және өндірістік санитариямен гигиена өндірісте сақтау ережелері. Іскерліктер: -өндірістік жарақат алғанда бірінші көмек көрсету; -жұмысшылардың еңбекке жарамсыздылығы туралы акт толтыру; -экология мен қоршаған ортаны қорғау іс-шарасын құрастыру; -өндірістік оқыс жағдайда алған жарақатқа акт толтыру.	БҚ 1,2,3,9
АП 00	Арнайы пәндер		
		Б і л і м д е р : -технологиялық жабдықтардың типті	

АП 01	Технологиялық жабдықтардың типті бөлшектері мен түйіндерін жөндеу технологиясы. Технологиялық жабдықтардың типті бөлшектері мен түйіндерін жөндеу және қайта қалпына келтіру ерекшеліктерінің жалпы түсінігі. Жөндеу түрлері	бөлшектері мен түйіндері классификациясын; - өндірістегіөрт, техника қауіпсіздігі, санитария мен гигиенаны өндірістік ережесін. Іскерліктер: -технологиялық жабдықтар деталінің тозығын анықтау; -жабдықтардағы детальдардың дефектісін анықтау; -жабдықтарды жөндеуге қабылдау және өткізу актісін толтыру; -жабдықтарды сынақтан өткізу актісін толтыру.	БҚ 2,3,4,8,10 КҚ 2.3.1 КҚ 2.3.3
АП 02	Арнайы технология. Өндірісті дайындауда технологиялық процестерді ұйымдастыру негіздері және басқару. Слесарлық жұмыс құжаттарының технологиялық бірыңғай жүйесі. Жөндеу жұмыстарын бақылауды механикаландыру және автоматтандыру. Технологиялық жабдықтардағы ақауларды болдырмау. Слесарь – жөндеушінің міндеті. Слесарь – жөндеушінің автоматтандырылған жұмыс орны. Арнайы жабдықтарды пайдалану нұсқауы	Білімдер: -өндірісті-технологиялық дайындау түрлері; - өндірістегіөрт, техника қауіпсіздігі, санитария мен гигиенаны өндірістік ережесі. Іскерліктер: -слесарлы - механикалық және электр жұмыстарына технологиялық құжаттарды толтыру; -жабдықтардың кестесін ағымда жөндеу жүргізуді құрастыру; -өндірістегі жөндеу шаруашылығына іс-шаралар құрастыру; -арнайы жабдықтарды пайдалану ережесін сақтау.	БҚ 2,3,4,7,8 КҚ 2.3.5 КҚ 2.3.9
АП 03	Өндіріс экономикасы. Макро- және микроэкономика түрлері, кәсіпкерлік, өндіріс түрлері, ұйымдастыру және еңбек өнімділігі, материалдық ресурстар, жалақы, өндіріс шығыны, маркетинг, бағаны қалыптастыру, өндіріс финансы,салық жүйесі,өндірістік персонал, менеджмент. Бизнес- жоспар құрастыру	Білімдер: -макро және микроэкономика туралы; -кәсіпкерлік түрлерін; -өндірістің салық жүйе түрлерін. Іскерліктер: -әлеуметті-экономикалық проблемаларды шешу, әлемдік еңбек нарығында өндірістік бизнеске қалыптасу; -басқару жұмыстарына қатысу, шешім қабылдау; -финанс операциясын, кірісті, пайданы, еңбектегі техникo-экономикалық көрсеткіштерді есептеу.	БҚ 1,5,6
ӨО и КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		

КП 01

Танымдық практика.
Өндіріспен және оның құрылымымен
танысу

Іскерліктер:

-машина құрылысының даму тарихын;
- слесарлық жұмыста техника қауіпсіздік
е р е ж е с і н ;
-электромонтаждық жұмыстар түрлерін.

Д а ғ д ы л а р :

-кескіш және өлшеуіш аспаптармен, метал
кескіш жабдықтармен жұмыс істеуді;
-слесарь-электриктің жұмыс орнын
ұ й ы м д а с т ы р у ;
-электромонтажды өткізгіштердің,
электрқозғалтқыштардың, трансформатордың
маркасын ажыратуды.

			1,2,3,4,5,6,9 КҚ 2.3.7
КП 02	Слесарлық-механикалық практика. Белгілеу технологиясы және түрлері: түзету, рихталау, майыстыру, металды кесу және шабу; ажырайтын және ажырамайтын қосылыстарды жинау, жабыстыру, сулау және дәнекерлеу, детальдарды жинау, біртіндеп қозғалатын детальдарды реттеу және орнына қондыру, машинаны жинау және түйіндерін реттеу, слесарь-жинаушының жұмыс орнын ұйымдастыру	Іскерліктер: -слесарьдың міндетін; -слесарь құралдарының классификациясын; -техника қауіпсіздігі ережесін. Дағдылар: -слесарь- жинаушының жұмыс орнын ұйымдастыру; -слесарь аспаптарын қолдану; -кескіш және өлшеуіш аспаптарды қолдану; -жинау жұмыстарын жүргізу.	Б Қ 2,3,4,5,8,10 КҚ 2.3.3 КҚ 2.3.9
КП 03	Жұмысшы мамандығын алу практикасы Операциялық жүйе: түрлері, қолданылуы, құрамы, жүктелуі. ОЖ ядросы, файл жүйесі, WINDOWSOЖ жұмыс үстелі, негізгі түсінігі, функциясы, принципі, дискімен жұмыс, мұрағаттау, антивирус программасы, терезе, саймандарпанелі, СББ станоктарындағы электрондыпозициялық кесте.Машина мен жабдықтарды диагностикалау және диалогтық программада өңдеу	Іскерліктер: -СББ станоктарындағы операциялық жүйелердің түрлері; - СББ станоктарындағы WINDOWSOЖ программасы. Дағдылар: -СББ станоктарында басқару программаларымен жұмыс істеу; -жабдықтар мен машиналардың компьютерлік диагностикасын жүргізу; -СББ станоктарында программалау.	БҚ 2,3,4,5 КҚ 2.3.4 КҚ 2.3.7
	Жұмысшы мамандығын алу практикасы (слесарь-электрик, слесарь-жинаушы). Токарлық топтағы станоктардың құрылғылары және оларды күйіне келтіру, кесу құралдарын қайрау, «вал», «втулка», «диск» және «фланец» класының күрделі емес бөлшектерінің беттерін өңдеу, бұрғылау, фрезерлеу, ажарлау тобындағы станоктарды баптау, көтергіш тасымалдау құрылғылары, слесарь жинаушының, слесарь электрик жұмыс орындарын ұйымдастыру	Іскерліктер: -металл кескіш станоктардың классификациясы; -металл кескіш станоктардың құрылғыларын жинау; Дағдылар: -құралдарды қайрау; -деталдарды жинау; -көтергіш тасымалдау құрылғылары мен автоматтандарылған жабдықтарды күйіне келтіру; -конвейердегі ақауларды болдырмау.	БҚ 2,3,4, КҚ 2.3.3 КҚ 2.3.5 КҚ 2.3.9
КП 04	Технологиялық практика. Бекіткіш аспаптарды жобалау, құралдарды таңдау, технологиялық процесті мөлшерлеу, жабдықтар түйіндерін шашу және жинау технологиялық процесін жобалау, кешенді жұмыстар. Технологиялық жабдықты қайта қалпына келтіру мен жөндеуді актімен қабылдау. Технологиялық жабдықтар	Іскерліктер: -слесарь құралдарының түрлері; -слесарь жұмысына анықтамалық материалдар мен нормативтік құжаттардың түрлерін; -жабдықтар мен машиналарды жөндеу жұмыстарының түрлері. Дағдылар: -жабдықтар мен машиналарды қайта қалпына келтіру және жөндеу жұмыстарынан соң актімен қабылдау; -жабдықтар мен машиналардың бөлшектерінің тозуын анықтау;	БҚ 2,3,4,5,6,8 КҚ 2.3.1 КҚ 2.3.2

	мен машиналар түйінінің бөлек бөлшектерінің тозуын диагностикалау. Слесарлық және жөндеу жұмыстарның технологиялық процесін құрастыру	-ЖАЖ, ТКЖ бойынша қабылдау актілерін құрастыру; -жөндеу жұмыстарының кестесін белгілеу; -жинақтау және жөндеу бөлімшелерінде жабдықтар түйіндерін ажырату және жинау; - техпроцесіне материал жинау.	КҚ 2.3.3 КҚ 2.3.4
КП 05	Диплом алды практикасы. Профильдік пәндер бойынша кешенді емтиханға дайындалу, детальдар мен түйіндердің сипаттамасын анықтау, кескіш және өлшеу құралдарын таңдау, станокты күйіне келтіру, беттерге дұрыс өлшем жүргізу, жабдықтар мен машиналардың сынғанын диагностикалау, өндірістік жағдайда оптимальды түрде шешім қабылдау, дефект актысын рәсімдеу, жабдықтарға жөндеу жұмыстарын жүргізу кестесін белгілеу	Іскерліктер: -слесарлы жинаушы және жөндеу бөлімдерінің құрылымы; -жабдықтар мен машиналардың дефект түрлерін. Дағдылар: -тозған детальдарды қайта қалпына келтіру және тозу деңгейін анықтау; -жөндеу жұмыстары кезінде дефектация жүргізу; -детальдарды қайта қалпына келтіру технологиялық процесін құрастыруды.	БҚ 2,3,4,7 КҚ 2.3.7 КҚ 2.3.9
Пәндер циклы және кәсіптік практика бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұны (орта буын маманы) 1014013 - Техник-технолог			
ӘЭП ОО	Әлеуметтік – экономикалық пәндер		
ӘЭП 01	Мәдениеттану. Көп образды түрдегі мәдениеттің дамуын үйрету, олардың бір-бірімен байланысы мен тәуелділігін, тарихи мәдениет процесіндегі перспективалық өзгерістерін болжау, заңдар маңызын, мәдениет нормасын және даму заңдылықтарын, пайда болу көздерін, трансляциялауды және сақтауды оқытады	Білімдер: -әртүрлі мәдениеттің түсінігі туралы, маңызы; -әртүрлі философиялық концепциядағы мәдениетті; -көртүрлі мәдениет процестерінің бүкіл әлемдік түрлеріндегі проблемаларды интегрлендіруді. Іскерліктер: -мәдениет құбылыстарының және қоғамдағы процестерінің дамуын, өзгеруін қалыптастыру, талдау.	БҚ 5,6
ӘЭП 02	Философия негіздері. Адамның қоршаған ортаға әсері, әлемдегі орны, заңдар туралы және қоғамдағы ойлау қабілеті. Заңды ойлау арқылы, студент ойлау дәрежесін жалпы өзара байланыстыруды үйренеді. Адам цивилизациясында тарихи философиялық процесіндегі білімін қалыптастыру, әлемдік көзқарасты бағыттауды қалыптастыру	Білімдер: -деңгейі мен негізгі түсінігін; -қоғамдағы ойлау заңдылықтарын ғылымдағы ойлауды дамытуды; -философияның негізгі бөлімдерін. Іскерліктер: -қоғам мен табиғаттағы адам қарым - қатынасын шығармашылық ойлау тұрғысында дамыту.	БҚ 5,6
	Саясаттану және әлеуметтану негіздері. Саясаттану және әлеуметтану қоғамдық қарым-қатынастағы жүйелеу рөлі және орны. Қазіргі әлемдегі қолданбалы әлеуметтің, саясаттың рөлі мен орнын	Білімдер: - ҚР және әлемдегі саясат процестерінің даму тенденциясын.	

ӘӘП 03	бүтіндей қалыптастыру. Негізгі идеяларды, концепцияларды, әдістерді, тәсілдерді, саясат пен әлеуметтік қызметтің процедураларын, талдау негіздерін, әлемдегі оқиғаларды ұлтаралық және халықаралық тұрғыда болжауды қалыптастыру	Іскерліктер: -қазіргі әлемдегі болып жатқан оқиғаларға саяси баға беру және талдау.	БҚ 5,6
ӘӘП 04	Экономика негіздері. Экономикалық қарым-қатынасты қалыптастыруға байланысты сұрақтарды, экономикалық процестер мен құбылыстардың заңдылығын және заңдарын, шаруашылықты жүргізу түрлері мен принциптерін қалыптастыруды оқытады	Білімдер: -экономикалық процестердің даму заңдылықтарын және экономикалық қатынастағы өндіріс құбылыстар жүйесін, таралуын, материалды жағдайларды тұтынуымен айырбастауды, өндіріс тиімділігін арттыруын, бағытталған. Іскерліктер: - экономикалық процестер мен құбылыстарды салыстырмалы талдау, болашақтағы өзгерістерді болжауды дамытуды.	БҚ 5,6
ӘӘП 05	Құқық негіздері. Бұл курс студенттердің мемлекеттік және құқықтық заңдылықтарды, қоғамдағы даму тенденциясын, қазіргі заманғы заңнамалардың мазмұнын мен маңызын түсінуін оқытады. ҚР-дағы мемлекеттік үкімет жүйесін, құқықтық принциптері мен қоғамның құқықтық мәдениетінің рөлін қарастырады	Білімдер: -мемлекет теориясы мен құқық негіздерін, конституциялық құқығын, принциптерін, еңбек, азаматтық, қылмыстық, отбасылық, экологиялық, қарым-қатынастық құқықтарын; -адамның және азаматтың статусын, ҚР Конституциясын, сот органдар жүйесін, ҚР Президентінің, Үкіметінің, парламентінің функциясы туралы; -ҚР заңнамаларын жетілдіру тенденциясын, кәсіпкерлікті құқықтық реттеу, салықтық заңнама негіздерін. Іскерліктер: -қоғам мен құқықтың өзара байланысын материалдық әлемдік бүтінділігін сипаттау, нормативті-құқықтық актілерді талдау; - заңды білімдерімен күнделікті практикада дұрыс меңгеріп қолдану дағдыларын.	БҚ 5,6
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс жүргізу. Іс жүргізу туралы түсінік және корреспонденциялар, іс жүргізудің шығу тарихын, құжаттарды құрастыру әдісін, сипаттамасын, рәсімдеу ерекшеліктері, құжаттар құрамы, компьютерде құжаттау тәсілдері, еңбек қатынасын рәсімдеу, істер номенклатурасын, іс жүргізуді ұйымдастыру технологиясын оқытады	Білімдер: -қызметтік хаттармен құжаттарды құрастыру әдісімен тәсілдерін; -құжаттарды рәсімдеу ережесін; -кіріс және шығыс корреспонденцияларын әртүрлі программада қолдану. Іскерліктер: -ұйымдастыру және тарату құжаттарының жүйесін унификациялау; -құжаттар айналымымен, құжат ағымын ұйымдастыру жұмыстары; -құжаттарды есепке алу, сақтау және бақылауды есепке алу.	БҚ 2,5,6
	Роботтехникасы. Кешенді робот техникасының жалпы	Білімдер: -роботтарда арнайы бағдарламаларда құрастыру әдісі.	

ЖКП 02	м ә л і м е т і . Кешенді робот техникасында программалау тәсілдері, ерекшеліктері, манипуляторлар туралы түсінік, олардың жұмыс істеу принципі	Іскерліктер : -робот техникалық кешенінде жұмыстар ұйымдастыру ; -робот техникалық кешеннің маркасын анықтау ; -өндірісте робот техникалық кешенді қолдау.	БҚ 1,2,3,7,9 КҚ 3.1.6 КҚ 3.1.7
ЖКП 03	С ы з у . КҚБЖ стандартына сәйкес сызуды орындау ережесі және негізгі геометриялық құрастыру тәсілі. Қиманың белгіленуі және негізгі қолданылуын орындау ережесі. Бұrandаны белгілеу мен бейнелеудің негізгі шарттары, геометриялық денелерді түрлендіріп құрастыру әдісі, инженерлі-техникалық программаларды қолданып, схемаларды сызу	Б і л і м д е р : -сызбалардың рәсімделуінің, форматын, масштабын, сызбалық шрифін, сызықтар типтерін, өлшемдерді жалпы рәсімдеу. Іскерліктер : -КҚБЖ бойынша күрделі емес жинақтау және құрастыру сызбасын анықтама әдебиеттерді қолданып сызу ; -инженерлі-техникалық бағдарламада конструктор құжаттарын еркін құрастыруды.	Б Қ 6 КҚ 3.1.4
ЖКП 04	Электротехника және электроника. Электротехника: Электротехника негіздері, үш фазалық жүйе және оның байланысы, айнымалы және тұрақты токтың синхронды және асинхронды машиналары, трансформаторлар, электр жетектері және олардың түрлері: электр қондырғыларын жөндеу және техника қауіпсіздігі. Электроника: Электроника негізі, электроизоляциялық материалдар және жартылай өткізгіш аспаптар, электрлік және электр емес шамаларды өлшеу, электронды генераторлар, интегральды схемалар, автоматиканың және есептеуіш техниканың электронды құрылғылары, бағдарламалары «Workbench, Электрик»	Б і л і м д е р : -электротехника және электроника элементтерінің шартты белгіленуін; -электр схемаларын құрастыру принципін. Іскерліктер : -«Электрик», «Workbench» бағдарламасында реалды электр схемаларын құру; -виртуальды тренажерда жұмыс істеу; - «Электрик», «Workbench» бағдарламасында жұмыс істеу ; -автоматика элементтерін ажырату.	БҚ 2,3,4 КҚ 3.1.6 КҚ 3.1.7
ЖКП 05	Техникалық механика. Техникалық механика негізі: статика, статика аксиомасы, кинематика, кинематика теоремасы, динамика, динамика аксиомасы, инерция күші, кинетостатика әдісі, үйкеліс, материалдың қарсыласуы, жұмысы иілу майысу және машина бөлшектерімен қаттылығы, валдар мен өстер, тіректер, муфта, машина бөлшектерінің байланыс түрлері	Б і л і м д е р : -техникалық-механика заңдары мен түсініктері туралы; -материалдардың қарсыласуы, машина бөлшектерінің әртүрлі байланысы; -механикалық қатты дене заңы негізгі түсінігі . Іскерліктер : -машина бөлшектерінің байланысқан құрылыс сызбасын оқу; -машина бөлшектерінің төзімділігін есептеу; -машина бөлшектерінің байланыс түрлерін жобалау.	БҚ 1,2,3,6 КҚ 3.1.7
		Б і л і м д е р : -машиналар мен механизмдердің деталдарының өндеуде қолданылатын кескіш, өлшеу құралдары мен эталондарының	

ЖКП 06	Материалтану. Конструкциялық материалдар және қойылатын талаптары. Болат пен шойын өндіру тәсілі, метал тану негізі және термиялық өңдеу, өндірісте конструкциялық және аспаптық материалдар мен дайындамаларды алу әдісі.	материалдары; -дайындаманы құрастыру негізі. Іскерліктер: -материалдардың негізгі сипаттамасын анықтау; -құралдар мен детальдардың маркасын таңдау; -материалдарды термиялық өңдеу әдісі; -дайындаманы тиімді тәсілмен алу.	БҚ 1,2,3,4 КҚ 3.1.3
ЖКП 07	Дәлдікті мөлшерлеу. Дайындама мен деталдарды өңдеудегі дәлдіктер, шектеуліктер мен орнықтыру жүйесі, метрология, өлшеудегі ауытқушылықтар, түрлері, әдістері, беттің кедір бұдырлығын өлшеу, өлшеу құралдарына мемлекеттік бақылау, мөлшерлі бақылау, өнім сапасы.	Білімдер: -мемлекеттік өлшеу құралдарының жүйесін қамтамасыз ету классификациясын; -өлшеудегі ауытқушылықтар, түрлері, әдістері. Іскерліктер: -шектеуліктер мен орнықтыру жүйесін анықтау; -өлшеу құралдарымен өлшеу.	БҚ 2,3 КҚ 3.1.3
ЖКП 08	Гидравликалық және пневматикалық жүйелер. Жүйенің функциональды физикалық негізі: гидростатика мен гидродинамиканың негізі, термодинамика, гидравликалық және пневматикалық, аралас жетектер, құрылғылар, түрлері, типтері, гидро- және пневможүйені есептеу	Білімдер: -технологиялық жабдықтардың жетек құрылғыларын қолдану және жұмысын; -труба өткізгіштердің номенклатурасын, есептеу және реттеу әдісі. Іскерліктер: -жетектердің принципиялдық схемасын құрастыруды; -пневмо және гидроқозғалтқыш құрылғыларын есептеу.	БҚ 3,9 КҚ 3.1.6 КҚ 3.1.7
ЖКП 09	Машина құрылысы өндірісін ұйымдастыру автоматтандыру және жабдықтары. Машина құрылысы өндірісінің типтері, құрылымы және оны ұйымдастыру, өндірістік процесс, технологиялық процесс, ағынды, автоматтандырылған, қосалқы өндіріс. Технологиялық басқару жүйесі, икемді өндірістік жүйе, өнеркәсіптік аспаптар және автоматтандырылған аспаптар, автоматты бақылау және техникалық диагностика жүйесі, АЖҚ автоматты жобалауды қамтамасыздандыру. Автоматты желілер (АЖ), робот техникалық кешендер, конвейерлер, тиеу құрылғылары қойма жұмыстарын механикаландыру және автоматтандыру өндіріс қалдықтарын тасымалдау құрылғылары	Білімдер: -машина құрылыс өндірісі құрылымы; -автоматты бақылау және реттеу жүйесі; -автоматты желілердің түрлері. Іскерліктер: -машина құрылыс өндірісін құзыретті ұйымдастыру; -автоматты желілерде өңдеу; -автоматты бақылау жүйесін диагностикалау; -АЖҚ жобалау; -автоматты желілер, робот техникалық кешендер, конвейерлер маркасын таңдау.	БҚ 1,2,3,7 КҚ 3.1.1 КҚ 3.1.3 КҚ 3.1.5 КҚ 3.1.7
ЖКП 10	Автоматтандырылған жабдықтарда программалау. Басқару программалары, құрастыру кезеңі, станоктын координат жүйесі, құралдың қозғалыс траекториясы,	Білімдер: -басқару программалар, құрастыру кезеңі. Іскерліктер: -БП кодтау және редакциялау элементтері;	

	құрылымы, кодтау, жазу, бақылау, редакциялау, программалау, СББ станоктарында программалау, автоматтандырылған жұмыс орны	-СББ станоктарында программалар инженерлі-техникалық диагностикалау жүргізу; -машина мен жабдықтарда диагностикалау.	БҚ 2,3,4 КҚ 3.1.2
ЖКП 11	Еңбек қорғау. Еңбек қорғаудағы құқықтық және ұйымдастырушылық нормативті сұрақтар, ҚР еңбек қорғау заңнамасы, еңбек қорғау стандарт жүйесі, өндірістік жарақат және ауру, еңбек шартына әсер ететін факторлар, еңбек қорғау мен қауіпсіздік іс шаралары, өрт және электр қауіпсіздігі, жабдықтарды пайдалануда қауіпсіздік ережесі, техника қауіпсіздігі: түрлері, құралдары, ескерту шарасы, экология және қоршаған ортаны қорғау	Б і л і м д е р : -техника қауіпсіздігін өрт қауіпсіздігін және өндірістік санитариямен гигиена өндірісте сақтау ережелері. Іскерліктер: -өндірістік жарақат алғанда бірінші көмек көрсету; -жұмысшылардың еңбекке жарамсыздылығы туралы акт толтыру; -экология мен қоршаған ортаны қорғау іс-шарасын құрастыру; -өндірістік оқыс жағдайда алған жарақатқа акт толтыру.	БҚ 1,2,3,9
ЖКП 12	Машина құрылысы өндірісін басқару және экономика. Макро- және микроэкономика түрлері, кәсіпкерлік, өндіріс түрлері, ұйымдастыру және еңбек өнімділігі, материалдық ресурстар, жалақы, өндіріс шығыны, маркетинг, бағаны қалыптастыру, өндіріс финансы, салық жүйесі, өндірістік персонал, менеджмент. Бизнес- жоспар құрастыру	Б і л і м д е р : -макро және микроэкономика туралы; -кәсіпкерлік түрлерін; -өндірістің салық жүйе түрлерін. Іскерліктер: -әлеуметті-экономикалық проблемаларды шешу, әлемдік еңбек нарығында өндірістік бизнеске қалыптасу; -басқару жұмыстарына қатысу, шешім қабылдау; -финанс операциясын, кірісті, пайданы, еңбектегі техникo-экономикалық көрсеткіштерді есептеу.	БҚ 1,5,6 КҚ 3.1.2
АП 00	Арнайы пәндер		
АП 01	Пішін қалыптастыру және құралдар. Қалыптастырудың физико-химиялық процестерінің негізі, дайындамаларды әр түрлі әдіспен құю, метал өңдейтін станоктарда әр түрлі әдіспен лазерлік және плазмалық өңдеу, түрлері, типтері, құралдарын есептеу	Б і л і м д е р : -материалдардың физико-химиялық қасиеті; -дайындаманы алу әдісі; -металдарды кесіп өңдеу әдісінің режимі. Іскерліктер: -өңдеу түрлерін және жабдықтарды анықтау; -технологиялық бекіткіш, кескіш және өлшеу аспаптарын таңдау; -дайындама материалын таңдау.	БҚ 1,2,3,4,5,6 КҚ 3.1.2 КҚ 3.1.3 КҚ 3.1.4 КҚ 3.1.6
АП 02	Технологиялық жабдықтар. Дайындау цехының жабдықтары, дәнекерлеу өндірісі, метал өңдеу станоктары, типтері, құрылғылары, кинематикасы, баптау, көтергіш тасымалдау машиналары, метал өңдеу станоктарын жүйелерін диагностикалау, тасымалдау, монтаждау, құжаттау.	Б і л і м д е р : -технология жабдықтарының түрлері; - СББ станоктарының қолданылуы. Іскерліктер: -станок жүйесін диагностикалау; -метал өңдейтін жабдықтарды жөндеу актісін толтыру және кинематикалық схемасын ажырату; -технология жабдықтардың маркасын таңдау; -технология жабдықтардың түйіндері мен механизмдерін демонтаждау және монтаждау.	БҚ 1,2,3,4,5,8 КҚ 3.1.1 КҚ 3.1.3 КҚ 3.1.7

АП 03	Технологиялық бекіткіш аспаптар. Станоктың бекіткіш аспаптары, қондыру және қысу қондырғылары, механикаландырылған жетектер, бөлгіш және айналу құрылғылары, әмбебап жиналған және шашылған бекіткіш аспаптар, станоктың бекіткіш аспаптарын жобалау әдісі, қосалқы бекіткіш аспаптар	Б і л і м д е р : -әмбебап станок бекіткіштерінің түрлері. І с к е р л і к т е р : -дайындаманың базасын таңдау; -заманауи бекіткіш аспаптарды таңдау; -станоктың бекіткіш аспаптарын жобалау.	БҚ 1,2,3,4,5,8 КҚ 3.1.1 КҚ 3.1.3 КҚ 3.1.7
АП 04	Машина құрылысы технологиясы. Технологиялық процесс және детальды механикалық өңдеу дәлдігі, механикалық өңдеу әдібі, СББ станоктарында технологиялық есептеу картасын құрастыру, уақыт мөлшері, еңбек процестерін мөлшерлеу әдісі, машинаны жинау технологиясы, механикалық және жинау цехтарын жобалау	Б і л і м д е р : -өндірістік және технологиялық процестер; -инженерлік графика туралы. І с к е р л і к т е р : -әр түрлі детальдарды өңдеуге арналған механикалық цехты жобалау; -детальды өңдеу түрлері бойынша кесу режимін есептеу; -экономикалық есептеу көрсеткіштерін құрастыру; -өндірісте жабдықтардың модернизацияланған тиімді жаңа нысанын енгізу.	БҚ 1,2,3,4 КҚ 3.1.2 КҚ 3.1.3 КҚ 3.1.4 КҚ 3.1.7
ӨО и КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
КП 01	Танымдық практика Өндіріспен және оның құрылымымен танысу	Б і л і м д е р : -машина құрылысының даму тарихын; -токарлық жұмыста техника қауіпсіздік е р е ж е с і н ; -электромонтаждық жұмыстар түрлерін. Д а ғ д ы л а р : -кескіш және өлшеуіш аспаптармен, метал кескіш жабдықтармен жұмыс істеуді; -токарь мен фрезерлеушінің, ажарлаушының жұмыс орнын ұйымдастыру; -электромонтажды өткізгіштердің, электрқозғалтқыштардың, трансформатордың маркасын ажыратуды.	БҚ 1,2,3,4,5,9
КП 02	Слесарлық-механикалық практика. Белгілеу технологиясы және түрлері; түзету, рихталау, майыстыру, металды кесу және шабу, ажырайтын және ажырамайтын қосылыстарды жинау, жабыстыру, сулау және дәнекерлеу, комплектіге детальдарды жинау, бірігіп қозғалатын детальдарды реттеу және орнына қондыру, машинаны жинау және түйіндерін реттеу, слесарь-жинаушының, слесарь-электриктің жұмыс орнын ұйымдастыру	Б і л і м д е р : -слесарьдың міндеті; -слесарь құралдарының классификациясын; -техника қауіпсіздігі ережесін. Д а ғ д ы л а р : -слесарь жинаушының жұмыс орнын ұйымдастыру; -слесарь аспаптарын қолдану; -кескіш және өлшеуіш аспаптарды қолдану; -жинау жұмыстарын жүргізу.	БҚ 2,3,4,5,7 КҚ 3.1.2 КҚ 3.1.3 КҚ 3.1.6 КҚ 3.1.7
	Жұмысшы мамандығын алу практикасы Операциялық жүйе: түрлері, қолданылуы, құрамы, жүктелуі. ОЖ	Б і л і м д е р : -СББ станоктарындағы операциялық	

	ядрасы, файл жүйесі, WINDOWS ОЖЖұмыс үстелі, негізгі түсінігі, функциясы, принципі, дискімен жұмыс, мұрағаттау, антивирус программасы, терезе, құралдар панелі. СББ станоктарындағы электронды позициялық кесте, машина мен жабдықтарды диагностикалауды өңдеу программасы	жүйелердің түрлері; -СББ станоктарындағы WINDOWS ОЖ программасы. Д а ғ д ы л а р : -СББ станоктарында жұмыс істеу; -жабдықтар мен машиналардың компьютерлік диагностикасын жүргізу; -СББ станоктарында программалау.	БҚ 1,2,3,4,5,7 КҚ 3.1.2 КҚ 3.1.3 КҚ 3.1.5 КҚ 3.1.7
КП 03	Жұмысшы мамандығын алу практикасы (токарь, фрезерлеуші, ажарлаушы) Токарьлық топтағы станоктардың құрылғылары және күйіне келтіру, кесу құралдарын қайрау, «вал», «втулка», «диск» және «фланец» класының күрделі емес бөлшектерінің беттерін өңдеу, бұрғылау, фрезерлеу, ажарлау тобындағы станоктарда ішкі бұранда кесу, шпиндельдерді, фасондық беттерді, корпустық детальдарды, токарьлық, бұрғылау, ажарлау және фрезерлеу станоктар тобында паздарды фрезерлеу, жазықтықты, киықтарды өңдеу, токарь, фрезерлеуші, ажарлаушының жұмыс орындарын ұйымдастыру	Б і л і м д е р : -металл кескіш станоктардың классификациясы; -металл кескіш станоктардың құрылғыларын ж и н а у . Д а ғ д ы л а р : -құралдарды қайрауды; -әртүрлі детальдарды өңдеуді; -істен шыққан жабдықтарды күйіне келтіру; - жұмыс кезінде металл кескіш станоктарда ақауларды болдырмау.	Б Қ 1,2,3,4,5,7,9 КҚ 3.1.2 КҚ 3.1.3 КҚ 3.1.5 КҚ 3.1.6 КҚ 3.1.7
КП 04	Технологиялық практика. Механикалық өңдеудің технологиялық процесін берілген мәліметтер бойынша құрастыру; дайындаманы таңдау, кесу режимін есептеу, бекіткіш аспаптарды жобалау, аспаптарды таңдау, технологиялық процесті мөлшерлеу, кешенді жұмыстар	Б і л і м д е р : -МССТ, КҚБЖ, ТҚБЖ талаптарын; - анықтамалық материалдармен нормативтік құжаттардың түрлерін. Д а ғ д ы л а р : -детальдарды өңдеудің технологиялық процесін ж о б а л а у ; -дайындама материалын өз бетінше таңдауды ; -паспорт бойынша сәйкес жабдықтарды а н ы қ т а у ; -жұмыс орындарын ұйымдастыру.	БҚ 3,5,7 КҚ 3.1.1 КҚ 3.1.5
КП 05	Диплом алды практикасы. Өндірістік процестерді жобалау, рәсімдеу, сызбаларды, схемаларды оқу, детальдар мен түйіндер сипаттамасын анықтау, кескіш және өлшеуіш аспаптарды таңдау, станокты күйіне келтіріп, детальдар мен түйіндердің сипаттамасын анықтау, кескіш және өлшеу құралдарын таңдау, станокты күйіне келтіру, дайындама алудың тиімді жолдары, қарапайым бекіткіш аспаптарды жобалау, СББ станоктарда қарапайым детальдарды өңдеудің басқару программаларын құрастыру және енгізу	Б і л і м д е р : -БТБ құрылымын; -өндірістік процестер құрылымын. Д а ғ д ы л а р : - металл кескіш жабдықтарды паспорттау; -деталдарды өңдеу технологиялық процесін құ р а с т ы р у ; - механикалық цехтың жылдық өнім программасын есептеу.	Б Қ 7 КҚ 3.1.1

101402 3 - Техник-механик			
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс жүргізу. Іс жүргізу туралы түсінік және корреспонденциялар, іс жүргізудің шығу тарихын, құжаттарды құрастыру әдісін, сипаттамасын, рәсімдеу ерекшеліктері, құжаттар құрамы, компьютерде құжаттау тәсілдері, еңбек қатынасын рәсімдеу, істер номенклатурасын, іс жүргізуді ұйымдастыру технологиясын	Б і л і м д е р : -қызметтік хаттармен құжаттарды құрастыру әдісімен тәсілдерін; -құжаттарды рәсімдеу ережесін; -кіріс және шығыс корреспонденцияларын әртүрлі программада қолдану. Іскерліктер : -ұйымдастыру және тарату құжаттарының жүйесін унификациялау; -құжаттар айналымымен, құжат ағымын ұйымдастыру жұмыстары; -құжаттарды есепке алу, сақтау және бақылауды есепке алу.	БҚ 1,5,6
ЖКП 02	Роботтехникасы. Кешенді робот техникасының жалпы мәліметі. Кешенді робот техникасында программалау тәсілдері, ерекшеліктері, манипуляторлар туралы түсінік, олардың жұмыс істеу принципі	Б і л і м д е р : -роботтарда арнайы бағдарламаларда құрастыру әдісі. Іскерліктер : -робот техникалық кешенінде жұмыстар ұйымдастыру; -робот техникалық кешеннің маркасын анықтау; -өндірісте робот техникалық кешенді қолдау.	БҚ 1,2,3,7,9 КҚ 3.2.3 КҚ 3.2.4 КҚ 3.2.7
ЖКП 03	С ы з у . КҚБЖ стандартына сәйкес сызуды орындау ережесі және негізгі геометриялық құрастыру тәсілі. Қиманың белгіленуі және негізгі қолданылуын орындау ережесі. Бұrandаны белгілеу мен бейнелеудің негізгі шарттары, геометриялық денелерді түрлендіріп құрастыру әдісі, инженерлі-техникалық программаларды қолданып, схемаларды сызу. Қайта қалпына келтірілетін детальдарға жөндеу өлшемдерін жүргізу	Б і л і м д е р : -сызбалардың рәсімделуінің, форматын, масштабын, сызбалық шрифін, сызықтар типтерін, өлшемдерді жалпы рәсімдеу. Іскерліктер : -КҚБЖ бойынша күрделі емес жинақтау және құрастыру сызбасын анықтама әдебиеттерді қолданып сызу; -инженерлі-техникалық бағдарламада конструктор құжаттарын еркін құрастыруды; -қайта қалпына келтірілген детальдарды сызбада көрсете білу.	БҚ 6
ЖКП 04	Электротехника және электроника. Электротехника: Электротехника негіздері, үш фазалық жүйе және оның байланысы, айнымалы және тұрақты токтың синхронды және асинхронды машиналары, трансформаторлар, электр жетектері және олардың түрлері: электр қондырғыларын жөндеу және техника қауіпсіздігі. Электроника: Электроника негізі, электроизоляциялық материалдар және жартылай өткізгіш аспаптар, электрлік және электр емес шамаларды өлшеу, электронды генераторлар, интегральды схемалар, автоматиканың	Б і л і м д е р : -электротехника және электроника элементтерінің шартты белгіленуін; -электр схемаларын құрастыру принципін. Іскерліктер : -«Электрик», «Workbench» программасында реалды электр схемаларын құру; -виртуальды тренажерда жұмыс істеу; - «Электрик», «Workbench» программасында жұмыс істеу;	

	және есептеуіш техниканың электронды құрылғылары, «Workbench, Электрик» программаларын	-автоматика элементтерін ажырату; -өз бетінше станоктың электр қозғалтқыш электірлік схемаларын анықтау.	БҚ 2,3,4 КҚ 3.2.4
ЖКП 05	Техникалық механика. Техникалық механика негізі: статика, статика аксиомасы, кинематика, кинематика теоремасы, динамика, динамика аксиомасы, инерция күші, кинетостатика әдісі, үйкеліс, материалдың қарсыласуы, жұмысы иілу майысу және машина бөлшектерімен қаттылығы, валдар мен өстер, тіректер, муфта, машина бөлшектерінің байланыс түрлері	Б і л і м д е р : -техникалық-механика заңдары мен түсініктері туралы; -материалдардың қарсыласуы, машина бөлшектерінің әртүрлі байланысы; -механикалық қатты дене заңы негізгі түсінігі . І с к е р л і к т е р : -машина бөлшектерінің байланысқан құрылыс сызбасын оқу; -машина бөлшектерінің төзімділігін есептеу; -машина бөлшектерінің байланыс түрлерін жобалау.	БҚ 2,3,6 КҚ 3.2.3
ЖКП 06	Материалтану. Конструкциялық материалдар және талаптары. Болат пен шойын өндірісі, метал тану негізі және термиялық өңдеу , өндірісте конструкциялық және аспаптық материалдар мен дайындамаларды қолдану. Қайта қалпына келтіретін детальдардың жөндеу өлшемдеріне қолданылатын материалдар	Б і л і м д е р : -машиналар мен механизмдер деталдарын өңдеуде қолданылатын кескіш, өлшеу құралдары мен эталондарының материалдары ; -дайындаманы құрастыру негізі. І с к е р л і к т е р : -материалдардың негізгі сипаттамасын а н ы қ т а у ; -құралдар мен детальдардың маркасын таңдау ; -материалдарды термиялық өңдеу әдісі; -дайындаманы тиімді тәсілмен алу; -қайта қалпына келтірілетін детальдардағы материалдардың маркасын таңдау.	БҚ 1,2,3,4
ЖКП 07	Ауыспалылық негізі және техникалық ө л ш е у . Заманауи өндірісті ұйымдастырудағы ауыспалылықтың маңызы, ауыспалылықтың негізгі түсінігі, дәлдігі, шектеуліктері, орнықтырылуы және техникалық өлшеулер метрология, әмбебап өлшеу құралдары және өлшеу автоматтары, бақылау құралдары және әдісі	Б і л і м д е р : -ҚР мемлекеттік техникалық реттеу т а л а п т а р ы ; -өлшеу құралдарының классификациясы. І с к е р л і к т е р : -өлшеу құралдар көмегімен дұрыс өлшемдер ж ү р г і з у ; -бақылау құралдарында жұмыс істеу; -шектеуліктер мен орнықтыру параметрлерін дұрыс таңдау.	БҚ 2, 3 КҚ 3.2.3
ЖКП 08	Гидравликалық және пневматикалық ж ү й е л е р . Жүйенің функциональды физикалық негізі: гидростатика мен гидродинамиканың негізі, термодинамика, гидравликалық және пневматикалық аралас жетектер, құрылғылар, түрлері, типтері, гидро-және пневможүйені есептеу	Б і л і м д е р : -технологиялық жабдықтардың жетек құрылғыларын қолдану және жұмысын; -труба өткізгіштердің номенклатурасын, есептеу және реттеу әдісі. І с к е р л і к т е р : -жетектердің принципиалдық схемасын к ұ р а с т ы р у д ы ; -пневмо және гидроқозғалтқыш құрылғыларын есептеу.	БҚ 3, 9 КҚ 3.2.1
		Б і л і м д е р : -жүк көтергіш және тасымалдау	

ЖКП 09	Жүк көтергіш және тасымалдау құрылғылары. Жүк көтергіш машиналардың қолданылуы; жүк көтергіш механизмдер мен құралдардың көмегі мен жүктерді тасымалдауда такелажды жұмыстарды орындау, тартылмайтын және тартылатын органды үздіксіз тасымалдау машиналары	құралдарының классификациясы; -детальдар мен бұйымдарды іліп алу дағдысын дамыту; -такелажды жұмыстарды орындау. Іскерліктер: -жүк ілгіштердің төзімділігін анықтап есептеу; -техника қауіпсіздігін сақтау; -жүк көтергіш және тасымалдау құралдарының жинақтау сызбасын құрастыру; -жөндеу жұмыстарын жүргізу.	БҚ 2,3,8 КҚ 3.2.3 КҚ 3.2.8
ЖКП 10	Материалдарды өңдеу негізі және құралдары. Кескіш құралдарын өңдеуге арналған материалдар және оларға қойылатын талаптар. Материалды кесіп өңдеу негізі. Бұрғылау, зеңкерлеу, фрезерлеу, ұңғылау, ажарлау, тісті дөңгелектерді кесу режимін есептеу. Дайындамаларды пластикалық деформациялау, плазмамен, ультрадыбысты өңдеу.	Білімдер: -өңдеу түрлері; -детальдарды орнықтыру, ауытқушылық базасы, өлшемнен ауытқуы; -кескіш құралдар нысаны. Іскерліктер: -детальдарды кесіп өңдеуді есептеу; -технологиялық бекіткіш аспаптарды, кескіш және өлшеу құралдарын таңдау; -дайындамаларды пластикалық деформациялау, ультрадыбысты өңдеу.	БҚ 1,2,3,4, КҚ 3.2.7
ЖКП 11	Қолданбалы информатика. Офистік бағдарлама. Бағдарламалау тілдері. Математикалық және статистикалық функцияларды есептеу. Power Point-та көрсету, бағдарламаны қамтамасыздандыру. Операциялық жүйе. Графикалық функциялар. Интернет желісі. CorelDraw, PhotoShop, Corel,PhotoPaint	Білімдер: -интернет, локалды желі, HTML. Іскерліктер: -электрондық поштаны қолдану(email), программалау тілдердің қолдану практикаде офистік бағдарламаны пайдалану; - мамандығы бойынша инженерлі-техникалық бағдарламаны қолданып конструкторлық құжаттарды еркін таңдау.	БҚ 5,7
ЖКП 12	Еңбек қорғау. Еңбек қорғаудағы құқықтық және ұйымдастырушылық нормативті сұрақтар, ҚР еңбек қорғау заңнамасы, еңбек қорғау стандарт жүйесі, өндірістік жаракат және ауру, еңбек шартына әсер ететін факторлар, еңбек қорғау мен қауіпсіздік іс шаралары, өрт және электр қауіпсіздігі,жабдықтарды пайдалануда қауіпсіздік ережесі, техника қауіпсіздігі: түрлері, құралдары, ескерту шарасы, экология және қоршаған ортаны қорғау	Білімдер: -техника қауіпсіздігін өрт қауіпсіздігін және өндірістік санитариямен гигиена өндірісте сақтау ережелері; -жүк көтергіш құрылғыларда техникалық қауыпсіздігін сақтау ерекшеліктері. Іскерліктер: -өндірістік жаракат алғанда бірінші көмек көрсету; -жұмысшылардың еңбекке жарамсыздылығы туралы акт толтыру; -экология мен қоршаған ортаны қорғау іс-шарасын құрастыру; -өндірістік оқыс жағдайда алған жаракатқа акт толтыру.	БҚ 1,2,3,9
	Машина құрылысы өндірісін басқару және экономика. Макро- және микроэкономика түрлері, кәсіпкерлік, өндіріс түрлері,	Білімдер: -макро және микроэкономика туралы; -кәсіпкерлік түрлерін; -өндірістің салық жүйе түрлерін. Іскерліктер: -әлеуметті-экономикалық проблемаларды	

ЖКП 13	ұйымдастыру және еңбек өнімділігі, материалдық ресурстар, жалақы, өндіріс шығыны, маркетинг, бағаны қалыптастыру, өндіріс финансы, салық жүйесі, өндірістік персонал, менеджмент. Бизнес- жоспар құрастыру	шешу, әлемдік еңбек нарығында өндірістік бизнеске қалыптасу; -басқару жұмыстарына қатысу, шешім қабылдау; -финанс операциясын, кірісті, пайданы, еңбектегі техникo-экономикалық көрсеткіштерді есептеу.	БҚ 1,5,6
АП 01	Арнайы пәндер		
АП 01	Металл кескіш жабдықтар. Металл кескіш станоктар туралы түсінік. Металл кескіш станоктарын техникалық пайдалану, жөндеу. Сандық бағдарламамен басқарылатын станоктар (СББ), автоматтандырылған желілер (АЖ), икемді өндірістік жүйелер (ИӨЖ). Жаңа станоктар. Металл кескіш, өңдеу станоктарын диагностикалау, монтаждау, сынақтан өткізу, құжаттау.	Б і л і м д е р : - металл кескіш станоктар классификациясын; - металл кескіш станоктар кинематикасы, есептеу, күйіне келтіру. І с к е р л і к т е р : - станоктардың кинематикалық схемасын оқып үйрену; - станок жүйелерін диагностикалау; - жабдықтарды жөндеу актысын толтыру; - жабдықтардың бөлшектерін, аспаптарын жөндеуден өткізуге сұраныс беру.	БҚ 2,3,7,8 КҚ 3.2.2 КҚ 3.2.8
АП 02	Салалық технологиялық жабдықтар. Салалық технологиялық жабдықтар жалпы түсінігі. Роторлық автоматты желілер құрылғысы (РАЖ). Роторлы конвейерлі желілер (РКЖ). Автоматтандырылған құю цехының жабдықтары. Металлургия жабдықтары	Б і л і м д е р : -салалық технологиялық жабдықтар түрлері; -автоматтандырылған өндіріс түрлері. І с к е р л і к т е р : -роторлық конвейерлі желілерді пайдалану; -металлургия жабдықтарын тандау.	БҚ 2,3,7,8 КҚ 3.2.2 КҚ 3.2.8
АП 03	Машина құрылысы технологиясы. Технологиялық процестердің жобалау негіздері өндірістік және техпроцестерді, бекіткіш аспаптарды жобалау негіздері, технологиялық құжаттар, машина құрылысын автоматтандыру негіздері, машинаны жинау технологиясы	Б і л і м д е р : -автоматты бақылау жүйесінің классификациясын; -машина бөлшектерінің беттерін сапалы және дәлдікпен механикалық өңдеу; - тиеу жабдықтарды тиімді пайдалану. І с к е р л і к т е р : -ҚАЖ жүйесін қамтамасыздандыру; -өндірісте жабдықтардың модернизацияланған тиімді жаңа нысанын енгізу.	БҚ 1,5,6 КҚ 3.2.3
АП 04	Техникалық күтім және технологиялық жабдықтарды жөндеу. Технологиялық жабдықтарды және машиналарды жөндеу негіздері технология жабдықтарының негіздерін детальдарды жөндеудің технологиялық процестері. Жөндеудің технологиялық процестері. Машина бөлшектері мен түйіндерін жөндеу. Жабдықтардың технологиялық және жөндеуге жарамдылығы. Жабдықтың күрделі жөндеудің технологиялық процесін жобалау	Б і л і м д е р : -жабдықтың жұмыс істеуін есепке алу, тоқтап қалу ұзақтығын және себебін; -жөнделетін детальдардың дефектісі. І с к е р л і к т е р : -жөндеуге арналған материалдарды алуға ұсыныс беру; -жөндеуден өткен жабдықты қабылдау, сынақтан өткізу актісін толтыру; -жөнделетін детальдарды тазалау және жуу; -машина бөлшектерінің тозуын анықтау; -машиналар мен жабдықтардың алдын -алу жоспарын ұйымдастыру.	Б Қ 1,2,3,4,8,10 КҚ 3.2.2 КҚ 3.2.3 КҚ 3.2.6 КҚ 3.2.7 КҚ 3.2.8

АП 05	Стандарттау, Стандарттау негізі. Нормативті құжаттар. ҚР стандарттау жұмысын ұйымдастыру. Халықаралық мемлекеттік стандарттау (ХМС). Халықаралық стандарттау ұйымдары. (ИСО) Салааралық стандарттау жүйесі: КҚБЖ, ТҚБЖ, ТППБЖ. Машина құрылысы өнімдерін бақылау сапасын ұйымдастыру. Сертификаттау	Б і л і м д е р : -ҚР стандарттау заңы; - стандарттау негіздері, метрология, сертификаттау; -нормативті техникалық құжаттардың жүйесін жасау; -ҚР мемлекеттік стандарттау жүйесі; Іскерліктер: -нормативті құжаттарды сауатты рәсімдеу; -қайта қалпына келтірілген және өңделген өнімнің сапасын бақылау; -өнімді сертификаттау.	БҚ 1,4
АП 06	Монтаждау жұмыстарын мөлшерлеу. Еңбекті техникалық мөлшерлеу негізі. Машина өнімін қайта қалпына келтіру және жөндеу, монтаждау. Жөндеу және монтаждау жұмыстарын уақыт бойынша мөлшерлеп есептеу	Б і л і м д е р : -хронометраж және нормативті құжаттарды; -жабдықты монтаждау және демонтаждау түрлері. Іскерліктер: -өнімді техпроцес бойынша мөлшерлеу; - СББ станоктарын күйіне келтіруді есептеу; -монтаждау жұмыстарын дұрыс есептеуді жүргізу.	БҚ 1,2,5 КҚ 3.2.3
ӨО и КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
КП 01	Танымдық практика. Өндіріспен және оның құрылымымен танысу	Іскерліктер: -машина құрылысының даму тарихын; -жөндеу бөлімшелерінде техника қауіпсіздік ережесін. Дағдылар: -өндірістің жөндеу шаруашылығын еркін білу.	БҚ 2,3,4,7,10 КҚ 3.2.7
КП 02	Слесарлық -электромонтаждау практикасы. Электромонтаждау жұмыстарының түрлері мен технологиясы, өлшеу бақылау құралдары, монтаждау және жинаудағы басқару автоматикасының элементтері	Іскерліктер: -электромонтаждау жұмыстарының түрлерін. Дағдылар: -слесарь-электриктің жұмыс орнын ұйымдастыру; -электромонтаждау өткізгіштерінің электр қозғалтқыштарының, трансформатордың маркасын ажырату.	БҚ 2,3,4,5,7 КҚ 3.2.4
КП 03	Слесарлық - механикалық практика. Белгілеу технологиясы және түрлері; түзету, рихталау, майыстыру, металды кесу және шабу; ажырайтын және ажырамайтын қосылыстарды жинау; жабыстыру; сулау және дәнекерлеу; комплектіге детальдарды жинау; бірігіп қозғалатын детальдарды реттеу және орнына қондыру; машинаны жинау және түйіндерін реттеу; слесарь-электриктің, слесарь-жөндеушінің жұмыс орындарын ұйымдастыру	Іскерліктер: -слесарь – жөндеушінің міндеті; -слесарь құралдарының классификациясын; -техника қауіпсіздігі ережесін. Дағдылар: -слесарь жөндеушінің жұмыс орнын ұйымдастыру; -кескіш және өлшеуіш аспаптарды қолдану; -слесарь аспаптарын қолдану; - жөндеу және жинау жұмыстарын жүргізу.	БҚ 2,3,5,7 КҚ 3.2.6

КП 04	Жұмысшы мамандығын алу практикасы . (слесарь-жөндеуші, слесарь-электрик) СББ станоктарында бағдарламалау құрылғысын күйіне келтіру, «вал», «втулка», «диск» және «фланец» класының бөлшектеріне қайта қалпына келтіру, көтергіш тасымалдау құрылғыларының механизмдерін, металл кескіш жабдықтарды жөндеу, жөндеу учаскесін басқару, механиктің, слесарь- жөндеушінің, слесарь-электриктің жұмыс орындарын ұйымдастыру	Іскерліктер : - жөндеу шаруашылығы мен бас механик бөлімінің құрылымын; -металл кескіш станоктардың классификациясын; - металл кескіш станоктардың құрылғыларын. Дағдылар : -құралдарды қайрауды; -детальдардың әртүрлі беттерін қалпына келтіру ; - металл кескіш жабдықтарды және машиналарды диагностикалау; - металл кескіш станоктар бөлшектерін құюда кездесетін ақауларды болдырмау.	БҚ 2,3,4,5,7,9 КҚ 3.2.6
КП 05	Жұмысшы мамандығын алу практикасы «СББ операторы» Операциялық жүйе: түрлері, қолданылуы, құрамы, жүктелуі. ОЖ ядросы, файл жүйесі, WINDOWS ОЖ жұмыс үстелі, негізгі түсінігі, функциясы, принципі, дискімен жұмыс, мұрағаттау, антивирус программасы, терезе, құралдар панелі. СББ станоктарындағы электронды позициялық кесте, машина мен жабдықтарды диагностикалау, диалогты программада өндеу.	Іскерліктер : -СББ станоктарындағы операциялық жүйелердің түрлері; -СББ станоктарындағы WINDOWSОЖ бағдарламасы . Дағдылар : - СББ станоктарында жұмыс істеу; -жабдықтар мен машиналардың компьютерлік диагностикасын жүргізу; -СББ станоктарында программалау.	БҚ 2,3,4,5,7 КҚ 3.2.7
КП 06	Технологиялық практика. Слесарь механикалық бөлімдерді жобалау, монтаждау, демонтаждау жұмыстарын мөлшерлеу, технологиялық процестердің кешенді жұмыстары, жабдықтарды шашу және жинау технологиялық процестерін жобалау Технологиялық жабдықты жөндеу мен қайта қалпына келтіру актісін қабылдау . Технологиялық жабдықтардың бөлшектерінің тозуын диагностикалау. Жөндеу жұмыстарының технологиялық процесін құрастыру	Іскерліктер : -слесарь-механикалық бөлімдерінің ерекшеліктері; -жөндеу жұмыстарының түрлері; -өндірістің жөндеу шаруашылығында жоспарлау алдын алу жұмыстарын жүргізу. Дағдылар : -детальдарды қайта қалпына келтіру технологиялық процесін жобалау; -технологиялық жабдықты жөндеу мен қайта қалпына келтіру актісін қабылдау; -жабдықтар мен машина механизмдер бөлшектерінің тозуын анықтау; -жұмыс орнын ұйымдастыру; - алдын – алу, техникалық күтім мен жөндеу жұмыстарының кестесін жүргізу.	БҚ 3,5,7 КҚ 3.2.3 КҚ 3.2.6 КҚ 3.2.8
КП 07	Диплом алды практикасы. Жабдықтар мен машиналарды жөндеу нысанын таңдау, станокты күйіне келтіру, детальдардың үстіңгі бетіне жөндеу жұмыстар тәсілін рационалды таңдау, қайта қалпына келтіру, тозу деңгейін анықтау, дефектілеу актісін рәсімдеу, жабдыққа жөндеу жүргізу	Іскерліктер : -бас механик бөлімінің құрылымын; -өндіріс процесінің құрылымын. Дағдылар : -тозған деталдарды қайта қалпына келтіру және тозу деңгейін анықтау; -жабдықтарды жөндеу барысында детальдарды дефектілеу жүргізу; -металл кескіш станоктарды құжаттау; - қайта өңделетін немесе өңделетін	

кестесін құрастыру, метал кескіш станоктардың жұмыс істеуге жарамдылығын диагностикалау	детальдардың технологиялық процесін құрастыру.	Б Қ КҚ 3.2.6	7

Е с к е р т у :

1 кесте Базалық құзыреттер

Құзыреттер коды	Базалық құзыреттер (БҚ)
БҚ 1	Машина құрылысы өндірісін жоспарлауды оқып үйрену;
БҚ 2	Жұмыс орнын ұйымдастыру;
БҚ 3	Жөндеу жұмыстарын жүргізуде өрт қауіпсіздігін, техника қауіпсіздігін және еңбек қорғау ережесін сақтау;
БҚ 4	Металл кескіш станоктарды өндірісте қолдану үшін, олардың сипаттамасын және құжаттарын оқып үйрену;
БҚ 5	Қызметіне байланысты алға қойған мақсатын жоспарлау;
БҚ 6	Еңбек қызметінде өзінің алған білімдері мен дағдысын жаңарту;
БҚ 7	Қызметінде ең тиімді құралдар мен рационалды әдістерді таңдай білу;
БҚ 8	Іліп алу әдісін, машиналар мен жабдықтарды монтаждауға дайындау;
БҚ 9	Біліктілігі жоғары мамандардың жетекшілігімен жұмыстарды орындау;
БҚ 10	Жабдықтарды қайта қалпына келтіру мен жөндеуде қолданылатын негізгі конструкциялы материалдардың маркасын ажырату.

2 кесте Кәсіптік құзыреттер

ТЖКБ деңгейі	Біліктілік	Кәсіптік құзыреттер (КҚ)
Жоғары деңгей	2.3 101403 2 – Жөндеуші-слесарь *	КҚ 2.3.1 Технологиялық жабдықтарда кішігірім жөндеу жұмысын жүргізу КҚ 2.3.2 Жабдықтардың гидронеуможүйесі мен көтергіш машина көліктерін кішігірім ақауларын болдырмау КҚ 2.3.3 Металл кескіш станоктардың күрделі емес түйіндерін жөндеу КҚ 2.3.4 Технологиялық жабдықтардың электрлік параметрлерін тексеру КҚ 2.3.5 Жабдықтар мен автоматтандырылған желілерде қорғану құралдарын жөндеу КҚ 2.3.6 Металл кескіш және бақылау – өлшеу аспаптарымен жұмыс істеу КҚ 2.3.7 Технологиялық жабдықтарды күнделікті тексеру КҚ 2.3.8 Жүк көтергіш құралдар мен механизмдердің көмегімен жүктерді тасымалдауда такелаждық жұмыстарды орындау КҚ 2.3.9 Жабдықтардың қызмет ететін түйіні дұрыс байланысуы үшін техникалық жағдайын бақылау.
	3.1 101401 3 - Техник - технолог	КҚ 3.1.1 СББ станоктарда, автоматтандырылған желілерде фрезерлік, бұрғылау, токарлық, ажарлау, станоктарында детальдарды өңдеу технологиялық процесін құрастыру ; КҚ 3.1.2 Жабдықтар мен машиналарда детальдарды бағыттама технологиясы бойынша өңдеу операциясын орындау КҚ 3.1.3 Жабдықтар мен машиналарда детальдардың әртүрлі профилін кесу режимін бақылауды іске асыру КҚ 3.1.4 ТШ-қа сәйкес детальдарды өңдеуді операциялық карта бойынша құрастыру ; КҚ 3.1.5 Берілген станоктарда әртүрлі детальдарды өңдеуді жүргізу

[illegible]

[illegible]

ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12				
	Міндетті оқыту жиыны					4320				
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек								
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек								
	Барлығы					4960				

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘӘП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

*** Қортынды аттестацияның ұсынылған түрі: арнайы пәндер бойынша кешенді емтихан тапсыру (АП.01, АП.02, АП.03)

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

ж ә н е

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і ң

2014 жылғы 29 шілдедегі

№ 312 бұйрығына

215-қосымша

Үлгілік оқу жоспары

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және машина жасау

Мамандығы: 1015000 –Машина жасаудағы монтаж және
автомобильді сынау

Біліктілігі: 101504 2 – Электр монтаждаушы слесарь *

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай
негізгі орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыс тарының саны	курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	практикалық (зертханалық-практикалық) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)					220		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					316	211	105
ЖКП 01	Өндірісті автоматтандыру және информатика негіздері		+			30	10	20
ЖКП 02	Электротехникалық және конструкциялық материалдар		+	+		50	30	20
ЖКП 03	Қоршаған орта мен еңбекті қорғау		+			32	26	6
ЖКП 04	Сызу		+	+		40	8	32
ЖКП 05	Электроника негіздерімен электротехника		+	+		60	44	16

Барлығы				4960		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – ф а к у л ь т а т и в т і к с а б а қ т а р .

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

*** Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндер бойынша кешенді емтихан тапсыру (АП.01, АП.02, АП.03) Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы
Білім және ғылым министрінің
2014 жылғы 29 шілдедегі
№ 312 б ұ й р ы ғ ы н а

216-қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы
техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және машина жасау
Мамандығы: 1015000 –Машина жасаудағы монтаж және

а в т о м о б и л ь д і с ы н а у
Біліктілігі: 101501 2 – Жүргізуші-сынаушы *
101502 2 - Тіс кесуші және бұранда жасау

станоктарын реттеуші *
101503 2 – Металл қаптау және бояу
жабдықтарын реттеуші *

101505 2 – Кузовтарды құрастырушы *

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 1 жыл 10 ай

жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыс тарының саны	курстық жоба (жұмыс)	барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	практикалық зертханалық-практикалық () сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі, Қазақстан тарихы)					296		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					626	434	192
ЖКП 01	Өндірісті автоматтандыру және информатика негіздері		+			72	10	62
ЖКП 02	Материалтану		+	+		130	110	20
ЖКП 03	Қоршаған орта мен еңбекті қорғау		+			54	48	6
ЖКП 04	Техникалық сызу		+			82	10	72
ЖКП 05	Электроника негіздерімен электротехника		+			82	66	16
ЖКП 06	Стандарттау және метрология негіздері		+			48	42	6
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+			72	72	
ЖКП 08	Нарықтық экономика негіздері		+			86	76	10
АП 00	Арнайы пәндер							

	Біліктілігі: 101501 2 - Жүргізуші-сынаушы*				626	426	200
АП 01	Автомобиль құрылысы	+	+		212	140	72
АП 02	А р а н а й ы технология	+	+		302	220	82
АП 03	Көлік құралдарын басқару және қозғалыс қауіпсіздігі негіздері		+	+	112	66	46
	Біліктілігі: 101502 2 - Тіс кесуші және бұранда жасау станоктарын реттеуші*				626	426	200
АП 01	Металкескіш станоктар	+	+		212	140	72
АП 02	А р н а й ы технология	+	+		302	220	82
АП 03	Металды кесу теориясының негізі		+	+	112	66	46
	Біліктілігі: 101503 2 – Металл қаптау және бояу жабдықтарын реттеуші*				626	426	200
АП 01	Технологиялық жабдықтардың құрылымы және жөндеу жолдары	+	+		212	140	72
АП 02	А р н а й ы технология	+	+		302	220	82
АП 03	Бөлшектерді бояу және жабудың технологиялық процессі		+	+	112	66	46
	Біліктілігі 101505 2 – Кузовтарды құрастырушы*				626	426	200
АП 01	Автомобиль құрылысы	+	+		212	140	72
АП 02	А р н а й ы технология	+	+		302	220	82
АП 03	Автомобильдің шанағын жинау технологиясы		+	+	112	66	46
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **				72-385*		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика				1152		
ӨО 00	Өндірістік оқыту				144		

ӨО 01	Оқу – өндірістік шеберханасындағы практика				144		
КП 00	Кәсіптік практика				1008		
КП 01	Кәсіптік дағды жинау және бекіту практикасы				576		
КП 02	Біліктілік практикасы				432		
АА 00	Аралық аттестаттау				72		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау				36		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***				24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік дайындық деңгейін бағалау және біліктілік беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				2880		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы				3312		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндер бойынша кешенді емтихан тапсыру (АП.01, АП.02, АП.03)

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

ж ә н е

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4

ж ы л ғ ы

2 9

ш і л д е д е г і

№

3 1 2

б ұ й р ы ғ ы н а

217-қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және машина жасау

Мамандығы:

1015000 – Машина жасаудағы монтаж және

а в т о м о б и л ь д і с ы н а у

Біліктілігі: 101504 2 – Электр – монтаждаушы слесарь*

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 1 жыл 10 ай

жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыс тарының саны	курстық жоба (жұмыс)	барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	практикалық зертханалық-практикалық () сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі, Қазақстан тарихы)					296		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					626	434	192
	Өндірісті автоматтандыру							

ЖКП 01	және информатика негіздері		+			72	10	62
ЖКП 02	Конструкциялық және электротехникалық материалдар		+	+		130	110	20
ЖКП 03	Қоршаған орта мен еңбекті қорғау		+			54	48	6
ЖКП 04	Сызу		+			82	10	72
ЖКП 05	Электроника негіздерімен электротехника		+			82	66	16
ЖКП 06	Стандарттау және метрология негіздері		+			48	42	6
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+			72	72	
ЖКП 08	Нарықтық экономика негіздері		+			86	76	10
АП 00	Арнайы пәндер					626	426	200
АП 01	Машинажасаудағы электржабдықтар	+	+			212	140	72
АП 02	Арнайы технология	+	+			302	220	82
АП 03	Машина жасау цехтарының электр жабдықтарын техникалық пайдалану және жөндеу		+	+		112	66	46
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **					72-385* *		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1152		
ӨО 00	Өндірістік оқыту					144		
ӨО 01	Оқу – өндірістік шеберханасындағы практика					144		
КП 00	Кәсіптік практика					1008		
КП 01	Кәсіптік дағды жинау және бекіту практикасы					576		
КП 02	Біліктілігі практикасы					432		

АА 00	Аралық аттестаттау					72		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					2880		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					3312		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндер бойынша кешенді емтихан тапсыру (АП.01, АП.02, АП.03) Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрінің
2014 жылғы 29 шілдедегі
№ 312 бұйрығына

218-қосымша

Үлгілік оқу жоспары

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Metallургия және машина жасау

Мамандығы: 1015000 – Машина жасаудағы монтаж және
автомобильді сынау

Біліктілігі: 101502 2 – Тісті кесуші және бұранда
жасау станоктарын реттеуші *

101503 2 – Металл қаптау және бояу
жабдықтарын реттеуші *

101505 2 – Кузовтарды құрастырушы *

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 1 жыл 10 ай

негізгі орта білім базасында

жалпы орта білім алусыз****

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыс тарының саны	курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	практикалық зертханалық-практикалық () сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					524		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					560	392	168
ЖКП 01	Өндірісті автоматтандыру және информатика негіздері		+			66	18	48
ЖКП 02	Материалтану		+	+		73	53	20
ЖКП 03	Қоршаған орта мен еңбекті қорғау		+			64	58	6
ЖКП 04	Техникалық сызу		+			73	11	62
ЖКП 05	Электроника негіздері мен электротехника		+			73	57	16

ЖКП 06	Стандарттау және метрология негіздері		+			56	50	6
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+			70	70	
ЖКП 08	Нарықтық экономика негіздері		+			85	75	10
АП 00	Арнайы пәндер					470	282	188
	Біліктілігі: 101502 2 – Тіс кесуші және бұранда жасау станоктарын реттеуші*					470	282	188
АП 01	Металкескіш станоктар	+	+			169	99	70
АП 02	Арнайы технология	+	+			197	107	90
АП 03	Бөлшектерді бояу мен жабудың технологиялық процесі		+	+		104	76	28
	Біліктілігі: 101503 2 – Металл қаптау және бояу жабдықтарын реттеуші*					470	282	188
АП 01	Технологиялық жабдықтардың жабу құрылғылары мен амалдары	+	+			169	99	70
АП 02	Арнайы технология	+	+			197	107	90
АП 03	Бөлшектерді бояу мен жабудың технологиялық процесі		+	+		104	76	28
	Біліктілігі: 101505 2 – Кузовтарды құрастырушы *					470	282	188
АП 01	Автомобиль құрылысы	+	+			169	99	70
АП 02	Арнайы технология	+	+			197	107	90
АП 03	Автомобиль шанағын жинау технологиясы		+	+		104	76	28
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **:					66-323*		
ӨО ж КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1152		
ӨО 00	Өндірістік оқыту					144		

ӨО 01	Оқу – өндірістік шеберханасындағы практика					144		
КП 00	Кәсіптік практика					1008		
КП 01	Кәсіптік дағды жинау және бекіту практикасы					576		
КП 02	Біліктілік практикасы					432		
АА 00	Аралық аттестаттау					72		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					2880		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					3312		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

*** Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндер бойынша кешенді емтихан тапсыру (АП.01, АП.02, АП.03)

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е

№ 3 1 2 б ұ й р ы ғ ы н а

219-қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және машина жасау

Мамандығы: 1015000 – Машина жасаудағы монтаж және

а в т о м о б и л ь д і с ы н а у

Біліктілігі: 101504 2 – Электр – монтаждаушы слесарь*

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 1 жыл 10 ай

негізгі орта білім базасында

жалпы орта білім алусыз****

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыс тарының саны	курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	практикалық (зертханалық-практикалық) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					524		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					560	392	168
ЖКП 01	Өндірісті автоматтандыру және информатика негіздері		+			66	18	48
ЖКП 02	Электротехникалық және конструкциялық материалдар		+	+		73	53	20

ЖКП 03	Қоршаған орта мен еңбекті қорғау		+			64	58	6
ЖКП 04	Сызу		+			73	11	62
ЖКП 05	Электроника негіздерімен электротехника		+			73	57	16
ЖКП 06	Стандарттау және метрология негіздері		+			56	50	6
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+			70	70	
ЖКП 08	Нарықтық экономика негіздері		+			85	75	10
АП 00	Арнайы пәндер					470	282	188
АП 01	Машинажасаудағы электржабдықтар	+	+			169	99	70
АП 02	Арнайы технология	+	+			197	107	90
АП 03	Машина жасау цехтарының электр жабдықтарын техникалық пайдалану және жөндеу		+			104	76	28
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **:					66-323* *		
ӨО ж КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1152		
ӨО 00	Өндірістік оқыту					144		
ӨО 01	Оқу – өндірістік шеберханасындағы практика					144		
КП 00	Кәсіптік практика					1008		
КП 01	Кәсіптік дағды жинау және бекіту практикасы					576		
КП 02	Біліктілігі практикасы					432		
АА 00	Аралық аттестаттау					72		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					24		
	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау							

ҚА 02 (ҚДДБ)	және біліктілікті беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				2880		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы				3312		

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; ҚДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдариның сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.

**** Қортынды аттестацияның ұсынылған түрі: арнайы пәндер бойынша кешенді емтихан тапсыру (АП.01, АП.02, АП.03) Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда,ІТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е

№ 3 1 2 б ұ й р ы ғы н а

220-қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және машина жасау

Мамандығы: 1015000 –Машина жасаудағы монтаж және

автомобильді сынау

Біліктілігі: 101506 3 – Реттеу және сыныктар

жөніндегі техник

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 10 ай

негізгі орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	курстық жоба (жұмыс)	барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	практикалық зертханалық-практикалық сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ЖГП 00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)					404		
ӘЭП 00	Әлеуметтік - экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					647	453	174
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+		75	75	
ЖКП 02	Сызу		+	+		88		88
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері	+		+		84	72	12

ЖКП 04	Электроника негіздерімен электротехника	+		+		72	56	16
ЖКП 05	Металдар технологиясы	+		+		84	74	10
ЖКП 06	Өндіріс экономикасы	+		+	+	96	70	6
ЖКП 07	Стандартизация және метрология негіздері		+	+		50	44	6
ЖКП 08	Қоршаған орта мен еңбекті қорғау		+	+		48	42	6
ЖКП 09	Қолданбалы информатика					50	20	30
АП 00	Кәсіптік пәндер					1017	675	302
АП 01	Машина жасау технологиясының негіздері	+	+		+	222	140	62
АП 02	Технологиялық құрал жабдықтар	+		+		132	116	16
АП 03	Технологиялық жабдықтау	+		+	+	171	129	22
АП 04	Диагностикалау технологиялары және құралдары		+	+		98	48	50
АП 05	Жабдықтарды пайдалану және реттеу	+		+		107	67	40
АП 06	Басқарудың автоматтандырылған жүйесі		+	+		89	61	28
АП 07	Машина жасау өндірісінің технологиялық аспектілері		+	+		112	64	48
АП 08	Сапаны басқарудың негіздері		+			86	50	36
БҰАП 00	Білім беретін ұйымдар анықтайтын пәндер **					48-464**		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1656		
КП 00	Кәсіптік практика							
КП 01	Оқу-өндірістік шеберханасындағы практика					432		

КП 02	Кәсіптік дағды жинау және бекіту практикасы					360		
КП 03	Мамандық бейіні бойынша практика					504		
КП 04	Біліктілік практикасы					360		
АА 00	Аралық аттестаттау					288		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					60		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					5760		
К	Консультациялар		Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар		Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы					6588		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘӘП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.
 **Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

** Қортынды аттестаттауның ұсынылған түрі: дипломдық жобаны қорғау
 Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық

оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

және

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4

ж ы л ғ ы

2 9

ш і л д е д е г і

№

3 1 2

б ұ й р ы ғ ы н а

221-қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және машина жасау

Мамандығы:

1015000 –Машина жасаудағы монтаж және

а в т о м о б и л ь д і с ы н а у

Біліктілігі:

101506 3 – Реттеу және сыныктар

жөніндегі техник

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай

жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыс тарының саны	курстық жоба (жұмыс)	барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	практикалық зертханалық-практикалы сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖТП 00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі, Қазақстан тарихы)					480		
ӘЭП 00	Әлеуметтік - экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері,					180		

	әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)							
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					690	488	182
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+		70	70	
ЖКП 02	Сызу		+	+		92	92	
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері	+		+		118	106	12
ЖКП 04	Электроника негіздерімен электротехника	+		+		94	78	16
ЖКП 05	Металдар технологиясы		+	+		84	74	10
ЖКП 06	Өндіріс экономикасы	+		+	+	98	72	6
ЖКП 07	Стандартизация және метрология негіздері		+	+		42	36	6
ЖКП 08	Қоршаған орта мен еңбекті қорғау	+		+		50	40	10
ЖКП 09	Қолданбалы информатика					42	12	30
АП 00	Арнайы пәндер					978	646	292
АП 01	Машина жасау техникасының негіздері	+				212	130	62
АП 02	Технологиялық құрал жабдықтар	+		+		126	90	36
АП 03	Технологиялық жабдықтау		+	+		162	120	22
АП 04	Диагностикалау технологиясы мен құралдары	+		+		102	52	50
АП 05	Жабдықтарды пайдалану және реттеу	+		+	+	118	78	40
АП 06	Басқарудың автоматтандырылған жүйесі	+			+	85	67	18
АП 07	Машина жасау өндірісінің технорлогиялық аспектілері		+			85	57	28
АП 08	Сапаны басқару негіздері		+			88	52	36

БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **				48-465**		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика				1620		
КП 00	Кәсіптік практика						
КП 01	Оқу – өндірістік шеберханасындағы практика				432		
КП 02	Кәсіптік дағды жинау және бекіту практикасы				360		
КП 03	Мамандығы бейіні бойынша практика				468		
КП 04	Біліктілігі практикасы				360		
АА 00	Аралық аттестаттау				252		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау				72		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***				60		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				4320		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы				4960		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

****Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .**

***** Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .**

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 3 1 2 б ұ й р ы ғ ы н а

222-қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және машина жасау

Мамандығы: 1015000 –Машина жасаудағы монтаж және
а в т о м о б и л ь д і с ы н а у

Біліктілігі: 101507 3 –Техник-механик

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 10 ай
негізгі орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		емтихан	сынақ	Бақылау жұмыс тарының саны	курстық жоба (жұмыс)	барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	практикалық зертханалық-практикалы) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ЖГП 00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі,					404		

	дене тәрбиесі, Қазақстан тарихы)							
ӘЭП 00	Әлеуметтік - экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					647	473	174
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+		75	75	
ЖКП 02	Инженерлік графика		+	+		88		88
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері	+		+		84	72	12
ЖКП 04	Электроника негіздерімен электротехника	+		+		72	56	16
ЖКП 05	Металдар технологиясы	+		+		84	74	10
ЖКП 06	Автоматтандырылған жабдықтарды программалау	+		+	+	96	90	6
ЖКП 07	Стандартизация және метрология негіздері		+	+		50	44	6
ЖКП 08	Қоршаған орта мен еңбекті қорғау		+	+		48	42	6
ЖКП 09	Қолданбалы информатика					50	20	30
АП 00	Арнайы пәндер					1017	687	270
АП 01	Машина жасау технологиясының негіздері	+	+	+	+	143	103	40
АП 02	Техникалық құрылғылар және жабдықтар	+		+		190	120	50
АП 03	Дайындамаларды жобалау және өндіру	+		+	+	95	75	20
АП 04	Гидравликалық және пневматикалық жүйелер		+	+		94	82	12
АП 05	Технологиялық жабдықтың сапасын қадағалау мен	+		+		183	103	60

	жөндеу және техникалық қызмет көрсету							
АП 06	Автокөлік құрастыру өндірісіндегі менеджмент		+	+		150	90	40
АП 07	Автокөлік құрастыру өндірісіндегі автоматтандыру процесі		+			72	44	28
АП 08	Диагностикалау технологиясы мен құралдары		+			90	70	20
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер *					48-464*		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1656		
КП 00	Кәсіптік практика							
КП 01	Оқу – өндірістік шеберханасындағы практика					432		
КП 02	Кәсіптік дағды жинау және бекіту практикасы					360		
КП 03	Мамандығы бейіні бойынша практика					504		
КП 04	Біліктілігі практикасы					360		
АА 00	Аралық аттестаттау					288		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					60		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					5760		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					6588		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӨЭП -

Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; ҚДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.
 **Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклыларының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау
 Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы
 Білім және ғылым министрінің
 2014 жылғы 29 шілдедегі
 № 312 б ұ й р ы ғ ы н а
 223-қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы
 техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1000000 – Металлургия және машина жасау
 Мамандығы: 1015000 –Машина жасаудағы монтаж және
 а в т о м о б и л ь д і с ы н а у

Біліктілігі: 101507 3 –Техник-механик

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай
 жалпы орта білім базасында

		Бақылау нысаны			Оқу уақытының көлемі (сағат)	
						оның ішінде:

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	емтихан	сынақ	Бақылау жұмыс таррының саны	курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	Теориялық сабақтар	практикалық зертханалық-практикалы) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖГП 00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі, Қазақстан тарихы)					480		
ӘӘК 00	Әлеуметтік – экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					690	580	110
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+		70	70	
ЖКП 02	Инженерлік графика		+	+		92	92	
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері	+		+		118	106	12
ЖКП 04	Электротехника негіздері мен электроника	+		+		94	78	16
ЖКП 05	Металдар технологиясы		+	+		84	74	10
ЖКП 06	Жабдықтарды автоматтандыруға арналған бағдарламалар	+		+	+	98	72	26
ЖКП 07	Стандартпен мен метрология негіздері		+	+		42	36	6
ЖКП 08	Қоршаған орта мен еңбекті қорғау	+		+		50	40	10
ЖКП 09	Қолданбалы информатика					42	12	30

АП 00	Арнайы пәндер					978	626	292
АП 01	Машина жасау технологиясының негіздері	+				212	150	62
АП 02	Техникалық құрылғылар және жабдықтар	+		+		126	70	36
АП 03	Дайындамаларды жобалау және өндіру			+		162	140	22
АП 04	Гидравликалық ж ә н е пневматикалық жүйелер	+		+		102	52	50
АП 05	Технологиялық жабдықтың сапасын қадағалау мен жөндеу және техникалық қызмет көрсету	+		+	+	118	58	40
АП 06	Автокөлік құрастыру өндірісіндегі менеджмент және өндірісті ұйымдастыру	+			+	85	47	18
АП 07	Автокөлік құрастыру өндірісіндегі автоматтандыру процесі					85	57	28
АП 08	Диагностикалаудың құралдары мен технологиялары					88	52	36
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **					48-465* *		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1620		
КП 00	Кәсіптік практика							
КП 01	Оқу-өндірістік шеберханасындағы практика					432		
КП 02	Кәсіптік дағды жинау және бекіту практикасы					360		
КП 03	Мамандық бейіні бойынша практика					468		

КП 04	Біліктілік практикасы					360		
АА 00	Аралық аттестаттау					252		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					60		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					4320		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					4960		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘӘП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда,ІТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрінің
2014 жылғы 29 шілдедегі
№ 312 бұйрығына
224-қосымша

1015000 – «Машина жасаудағы монтаж және автомобильді сынау» мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу бағдарламаларының мазмұны (жоғары деңгей)

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасат құзыреттер коды
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ (орыс) тілі. Қазақ (орыс) тілінің синтаксисі. Мамандық бойынша терминология. Кәсіптік бағдарлы мәтіндерді аударудың (сөздікпен) техникасы. Кәсіптік қарым - қатынас.	Б і л і м д е р : - қазақ (орыс) тілінің синтаксисін; -кәсіптік қатынасты; І с к е р л і к т е р : -мамандық бойынша терминологияны п а й д а л а н у д ы ; - кәсіптік бағдарлы мәтіндердің (сөздікпен) техникалық аудармасын пайдалануды.	БҚ 4
ЖГП 02	Кәсіптік шетел тілі. Мамандық бойынша терминология. Кәсіптік бағдарлы мәтіндерді (сөздікпен) аударудың техникасы. Кәсіптік қарым – қатынас.	Б і л і м д е р : - кәсіптік қатынасты; - негізгі сөздер мен терминдерді; І с к е р л і к т е р : - мамандық бойынша терминологияны п а й д а л а н у д ы ; -кәсіптік бағдарлы мәтіндердің (сөздікпен) техникалық аудармасын пайдалануды.	БҚ 4
ЖГП 03	Дене тәрбиесі. Маман дайындау барысындағы дене тәрбиесінің рөлі; дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері; дене және спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздері; кәсіби-қолданбалы дене даярлығы.	Б і л і м д е р : - маман даярлаудағы дене шынықтырудың рөлі; - дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері; -спорт ойындарының ережесі. І с к е р л і к т е р : -дене жаттығуларын дұрыс орындау; - спорт ойындарын ойнау	БҚ 4
ЖГП 04	Қазақстан тарихы.		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
	Өндірісті автоматтандыру және ақпараттар негіздірі. Ақпарат. Ақпараттарды кодтау. Есептеу жүйелері. Бір жүйеден екінші жүйеге	Б і л і м д е р : - оқытудың жаңа ақпараттық технологияларының маңызын білуге, -маманның компьютерлік сауаттылығын а р т т ы р у ғ а ; -операциялық жүйелердің, бағдарламалардың, командалардың еңгізілуі мен	БҚ 2,4 КҚ 2.1

ЖКП 01	аудару. Формальды математикалық логика . Модельдеу. Операциялық жүйелердің түрлері WORD процесірі, EXCEL кестелері. Алгоритімді түсіну. Түсінудің әдістері мен қасиеттері. Жоспарлау. Графикалық жоспарлар.	және орындалуын, олардың тілдері, типтері, файлдары, каталогтары туралы бастапқы мәліметтерді білуді; -өндірісті автоматтандыруда микропроцессерлі техникаларды пайдалануды іске асыруға. Іскерліктер : - бағдарламалар құру және оларды компьютерде іске асыру.	КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5.5
ЖКП 02	Материалтану . Машина материалдары бойынша негізгі түсініктер; Металдар мен олардың құймалары жайында негізгі түсініктер; Темір, көміртекті құймалар; Шойын мен болатты жылумен өңдеу; Түсті металдар мен олардың қорытпалары; Мыс және оның қорытпалары; Алюминий және оның қорытпалары ; Қалайы, қорғасын, мырыш, дәнекерлер; балқытуға, пісіруге және металдарды кесуге арналған материалдар; металдарды тот басудан сақтау; құбырлар және біріктіретін (фасонды) бөлшектер; антифрикциялық материалдар; металл емес материалдар; пластмассалар;резеңке материалдар; түрпілі (абразивті) материалдар; сұйық отын. Сұйық отынның , майлайтын материалдардың және арнайы сұйықтықтар	Б і л і м д е р : -қолданылатын материалдардың физикалық, химиялық және технологиялық қасиеттері мен сапасын білуге ; -материалдар қасиеттерінің өзара байланысуының заңдылықтарын оларды өңдеу мен пайдалану тәсілдері арқылы орнату және ж ү й е л е у . -металдарды дәнекерлеу мен пісірудің негізгі мағлұматтарын білуге. Іскерліктер : Металдармен, құймалардың қасиеттері мен сапасын айыру, болат пен шойынды жылумен өңдеу, түсті металдар мен олардың құймаларымен жұмыс істеу, тоттануға қарсы шараларды өткізу, түрпілі (абразивті), пластмассалы, техникалық резеңке бұйымдарымен жұмыс істеу, майлау материалдарымен және арнайы сұйықтықтармен жұмыс істеу.	БҚ 2,4,4 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2..6
	Біліктілігі: 101504 2 – Электр монтаждаушы слесарь *		
ЖКП 02	Электротехникалық және құрастырмалы материалдар . Металтанудың негізі. Материалдарды өңдеудің негізі. Аймақтық теорияның элементтері мен негізгі түсініктері. Диэлектрлік материалдар. Жартылай өткізгіштік материалдар. Өткізгіш материалдар. Магнитті материалдар.	Б і л і м д е р : -қолданылатын материалдардың физикалық, химиялық және техникалық қасиеттері мен сапасын білуге ; -материалдар қасиеттерінің өзара байланысуының заңдылықтарын оларды өңдеу мен пайдалану тәсілдері арқылы орнату және ж ү й е л е у . -металдарды дәнекерлеу мен пісірудің негізгі мағлұматтарын білуге. Іскерліктер : -Металдармен құймалардың қасиеттері мен сапасын айыру ; -болат пен шойынды жылумен өңдеу, түсті металдар мен олардың құймаларымен жұмыс іс т е у ; -тоттануға қарсы шараларды өткізу; -түрпілі (абразивті), пластмассалы, техникалық резеңке бұйымдарымен жұмыс істеу; -майлау материалдарымен және арнайы сұйықтықтармен жұмыс істеу.	БҚ 1,2,4 КҚ 2.4 КҚ 2.4.5
	Қоршаған орта мен еңбекті қорғау. Еңбек заңнамасы туралы жалпы	Б і л і м д е р : -кәсіптік қызмет саласында еңбектің қауіпсіз жағдайларын қамтамасыз етудің ерекшеліктерін	

ЖКП 03	мәліметтер; кәсіпорында еңбекті қорғау бойынша бақылау жасау және жұмысты ұйымдастыру; еңбек жағдайын талдау, Кәсіптік сырқат пен жарақаттану себептері, олардың алдын алу жөніндегі іс –шаралар; өндірістегі электр қауіпсіздігі, технологиялық процесстердің қауіпсіздігі; өндірістік санитария; өрт қауіпсіздігінің негіздері, өрт сөндірудің техникалық құралдары; өндірістегі өнеркәсіптік экология.	білуге; -кәсіпорындағы еңбекті қорғаудың құқықтық және нормативтік, ұйымдастырушылық негіздерін білуге; - кәсіпорындағы еңбекті қорғауды ұйымдастыру негіздерін білуге. Іскерліктер: Кәсіптік қызмет саласында жарақат алудың қауіпті және зиянды факторларының талдауын жүргізу; ҚР еңбек туралы заңнамасына сәйкес құжаттарды ресімдеу; экобиокорғайтын және өртке қарсы қауіпсіздік техникасын пайдалану.	БҚ 2,3,4 КҚ 2.1 КҚ 2.3.6
ЖКП 04	Техникалық сызу. Сызуларға қойылатын талаптар, масштабтар, жазулары, белгіленуі. Жобалаудың негізгі әдістері. Сызба геометриясының негіздері; жобалауды өңдеу тәсілдері; бөлшектерді, қосындыларды, жинақтау сызбаларды орындаудың ережелері; жинама сызбаларды, оқу, сызбаларды бөлшектеуді жеңілдету; құрылыс сызбаларының элементтері; машина жасау сызбаларының элементтері.	Білімдер: -жазықтықта әртүрлі денелер мен олардың элементтерін бейнелеудің теориялық әдістерін білуге; -қабылдаған симаволиканы қолданып, техникалық сызбалардың тәсілдерін білуге; -конструкторлық құжаттардың біріккен жүйесін білуге; -техникалық сызбалардың толтыру ережелерін білуге; -техникалық бөлшектерінің контурларын сызу тәсілдерін білуге; -жобалаудың жалпы мағлұматтарын білуге. Іскерліктер: Сызудың көмегі арқылы машиналардың, аппараттардың, құралдардың, құрылымдардың кескін бейнесін жасау; жинама сызбаларымен нобайларды оқып білу; геометриялық орналасуларды орындау, сызбаларды толтырғанда стандартты пайдалану; бөлшектердің, эскиздердің, кескіндердің, кималардың сызбалары мен техникалық суреттерін салуды орындау.	БҚ 2,5,6
ЖКП 05	Электроника негіздерімен электротехника. Электр өрісі; тұрақты токтың электронды тізбегі; электрөлшеуіш; айнымалы токтың электронды тізбегі; трансформаторлар; тұрақты және айнымалы токтың электрлі машиналары; электржетек негіздері; электр энергиясын беру және тарату; электржетек; Электроваккумды және газоразрядты аспаптар. Жартылай өткізгішті аспаптар. Электронды түзеткіштер. Электронды күшейткіштер.	Білімдер: -негізгі электрлі және магнитті құбылыстар, олардың физикалық күші және практикада қолданылу мүмкіндігі; -электротехника негізі болып табылатын физикалық заңдар, осы заңдардан туындайтын ережелер, есептеу әдістері; - теориялық электротехниканың жиі қолданылатын терминдері мен анықтамалары; - электрлі есептеу схемаларында қолданылатын электр тізбегі элементтерінің графикалық шартты белгіленуі; - электрлі және магнитті шамалардың өлшем бірліктері мен әріппен таңбалануы; Іскерліктер: Қарапайым электр тізбектерінің принципіалды және есептеу схемаларын берілген шарттар бойынша құру және оқу; - тұрақты және айнымалы токтың қарапайым	БҚ 1 КҚ 2.1 КҚ 2.2

	Электронды генераторлар мен өлшеу аспаптары. Микроэлектрониканың интегралды схемалары. Микропроцессорлар мен микроЭЕМ.	электр тізбектерінің есебін орындау; Есептеу кезінде есептеу техникасы мен анықтамалық материалдары пайдалану; Іс к е р л і к т е р : - электр тізбектерін берілген принципалды және монтажды схемалар бойынша жинау, олардағы ақауларды табу; - бақылау- өлшеу аспаптарын берілген талаптарға сай таңдау; зертханалық жұмыстарды соблюдать правила технической эксплуатации безопасности при выполнении лабораторных работ.	КҚ 2.4 КҚ 2.4.2
ЖКП 06	Стандарттау негіздері мен метрология. Стандартизацияның әдістері; стандартизацияның принциптері; қолданыстағы стандарттар; ҚКБС; қондырылуы мен дәлдік шегінің типтік қосылыстарындағы өлшемдер; олардың сызбада белгіленуі; бедерінің қондырылуы; типтік қосылыстардағы ажарлануының орналасуы; көптеген бөлшектердің өлшену әдіс –тәсілдері;	Б і л і м д е р : - стандартизацияның әдістері мен принциптерін және өнімнің сапасын қамтамасыз ете білуге; - мемлекеттік стандарттау жүйесінің негізгі нұсқауларын білуге; - автокөліктің сапалы басқару жүйесін білуге; - техникалық өлшеудің әдіс – тәсілдерін білуге; - өлшеудің әдіс – тәсілдерін, білуге; - өлшеу құралдарын дұрыс қолдана білуге; - стандартизация және өнім сапасы туралы заң талаптарын бұзудағы жауапкершілікті білуге, - өнімнің сапасын көтерудің әдісі мен тәсілдерін білуге; Іс к е р л і к т е р : Мемлекеттік стандарт көрсеткіштері мен нормативтік –техникалық құжаттарды қолдана білу; дәлдік шегін, қондырылуын таңдау, оларды дайындалатын бөлшектің жұмыс сызбаларында дұрыс белгілеу; өлшеуді бақылаудың жетілдірілген құрал түрлерімен жүргізу; бөлшектің негізгі өлшемдерін есептеуді.	БҰ 1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 3.6 КҚ 3.7.5
ЖКП 07	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. Кәсіптік қарым – қатынас; қазақ (орыс) тілінде іс жүргізу; құжаттар, олардың мәні мен құжаттау тәсілдері; құжаттар құрылымы; құжаттарды жинау және сақтау; іс жүргізу технологиясы мен ұйымдастырылуы; істерді қалыптастыру мен ұйымдастырудың тәртібі; офистік және құжаттама жұмысының негіздері.	Б і л і м д е р : - құжаттарды рәсімдеуге қойылатын талаптарды білуге; - қызметтік хатты құру әдісін білуге; - құжаттардың орналасу мен жіктелуін білуге. Іс к е р л і к т е р : Мемлекеттік тілде іс қағаздарының үлгілерін рәсімдей білу; мемлекеттік тілде іс қағаздарының үлгілерін құру.	БҚ 2,3,5
ЖКП 08	Нарықтық экономика негізі. Экономика және оның проблемалары; микро – макроэкономика; ресурстар; нарықтық бағаны құру механизмі, бәсекелестік, кәсіпорынның экономикалық қызмет негізі; антимонопольді реттеу; ел экономикасының құрылымы; қаржы; несие және салық жүйесі; инфляциялық процестер, жұмыссыздық; экономикалық өсудің мәселелері; қазақстандық	Б і л і м д е р : - экономиканың заңдарын білуге, олардың нақты жағдайларда қолдануына білуге; - нарық бағасының белгілену механизмін білуге; - әлеуметтік - экономикалық проблемаларды реттей білуге; - несие және салық жүйесін білуге; - экономикалық өсудегі проблемаларды білуге. Іс к е р л і к т е р : Экономикалық заңдарды іс жүзінде қолдану;	БҚ 1,7

	экономиканың мәселелері; әлемдік тауарлар нарығы, қызмет, валюта; Бизнес негізі.	кәсіпорынның экономикалық негіздерін анықтау .	
АП 00	Арнайы пәндер		
Біліктілігі: 101501 2 - Жүргізуші-сынаушы*			
АП 01	Автомобильдердің құрылымы. Автокөліктің жылжымалы құрамы. Автокөліктің жылжымалы құрамының классификациясы, негізгі типтегі автокөліктердің құрылымы, жетекші автокөлік жасаушы фирмалар шығарған автокөліктердің ерекшеліктері.	Б і л і м д е р : автомобильдің негізгі бөлшектері мен агрегаттарын, олардың құрылымын жұмыс істеу принциптерін, классификацияларын, әртүрлі жылжымалы құрамның қажеттілігі автокөліктерді сақтау түрлерін. Іскерліктер : автомобильдердің ақауларын анықтауды, әртүрлі пайдаланылатын жұмыс көрсеткіштерін ажырата білу;	БҚ 2-5 КҚ 2.1.3
АП 02	Арнайы технология. Автокөліктерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу. Автокөліктердегі электроникаға негізделген электр жабдықтары. Бақылау – өлшеу аппаратурасы және сынау жабдықтары.	Б і л і м д е р : - автокөліктің техникалық жағдайының негізгі параметрлері және олардың пайдалану процесі кезінде өзгеруі; - автокөлікті диагностикалаудағы құралдар мен әдістерді; жол қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін автокөліктің техникалық жағдайын бақылауды ұйымдастыруды; -электр жабдықтарын құрастыру схемасын; - аса күрделі агрегаттар, түйіндер мен құралдардың, арнайы бақылап өлшейтін аппаратураның, сынақтан өткізетін құрылғылардың құрылымын, жұмыс істеу принципін,тағайындалуын; Автокөлік құралдарын сынаудың экспериментті әдістемесін; Іскерліктер : көлік құралдарын диагностикалау әдістері мен құралдарын қолдану; сынақтан өткізетін жабдықтармен жұмыс істей білу; бақылау – диагностикалау операцияларын жүргізу; типтік әдіс бойынша жекелеген сынақ түрлерін өткізу; сынақтан өтетін агрегаттар, түйіндер мен құрылғыларды жинау, шашу және реттеуді жүзеге асыру;	БҚ 2,4 КҚ 2.1 КҚ 2.1.6
	Автомобильдерді басқару негіздері және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол қозғалысының ережелері; жүргізушінің Кәсіптік сенімділігі; жүргізушінің психофизиологиясының негіздері; жүргізушінің кәсіптік әдеті; жол – көлік оқиғалары;	Б і л і м д е р : -жол белгілері, олардың тағайындалуын, қолдану тәсілдерін білуге; - жол таңбасы және -жол таңбасына қойылатын талаптарды білуге; -жол қиылысынан өту ережесін білуге; -автокөлік құралын тұраққа қою тәсілдерін білуге; ; -көлік құралдарын пайдалануға тыйым салатын	

АП 03	автомобильдердің қозғалыс қауіпсіздігіне әсер ететін автомобильдің техникалық – пайдалану қасиеттері; жол жағдайлары; жолдағы жазатайым жағдайда зардап шеккендерге алғашқы көмек; адамның физиологиясы мен анатомиясының негіздері; өмірге қауіпті жағдайлар; зардап шеккендерге көмек көрсету әрекетінің бірізділігі; ішімдік; наркотик және олардың жүргізушіге ықпалы.	жағдайларды білуге. Іскерліктер : -жол таңбалары мен реттеушінің белгілерін басшылыққа алу; -жол қиылысының типін және одан өту ережелерін анықтау; -жүкті белгілеп оны орналастыруды; - жолға шығар алдында жолаушыларға нұсқау беру; -ЖКО болған жағдайда, жедел жәрдемге дейінгі алғашқы көмек көрсету.	БҚ КҚ 2.1.1
ЖКП 04	Техникалық сызу. Сызуларға қойылатын талаптар, масштабтар, жазулары, белгіленуі. Жобалаудың негізгі әдістері. Сызба геометриясының негіздері; жобалауды өңдеу тәсілдері; бөлшектерді, қосындыларды, жинақтау сызбаларды орындаудың ережелері; жинама сызбаларды, оқу, сызбаларды бөлшектеуді жеңілдету; құрылыс сызбаларының элементтері; машина жасау сызбаларының элементтері.	Б і л і м д е р : -жазықтықта әртүрлі денелер мен олардың элементтерін бейнелеудің теориялық әдістерін білуге; -қабылдаған симаволиканы қолданып, техникалық сызбалардың тәсілдерін білуге; -конструкторлық құжаттардың біріккен жүйесін білуге; -техникалық сызбалардың толтыру ережелерін білуге; -техникалық бөлшектерінің контурларын сызу тәсілдерін білуге; -жобалаудың жалпы мағлұматтарын білуге. Іскерліктер : Сызудың көмегі арқылы машиналардың, апараттардың, құралдардың, құрылымдардың кескін бейнесін жасау; жинама сызбаларымен нобайларды оқып білу; геометриялық орналасуларды орындау, сызбаларды толтырғанда стандартты пайдалану; бөлшектердің, эскиздердің, кескіндердің, қималардың сызбалары мен техникалық суреттерін салуды орындау.	БҚ 2,5,6
Біліктілік: 101502 2 – Тіс кесуші және бұранда жасау станоктарын реттеуші *			
АП.01	Метал кесу станоктары. Станоктар туралы жалпы мағлұмат. Станок шеберінің жұмыс орнын ұйымдастыру Еңбекті қорғау мен талаптар және өндірістегі санитарлы – гигиеналық нормалар.Станокта жұмыс істеу кезіндегі экология. Электр қауіпсіздігі мен өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету. Металды кесу мен өңдеу негізі және кесу құралдары. Метал кесу станоктары мен өңдеудің технологиялық процестері туралы жалпы мағлұмат.	Б і л і м д е р : әртүрлі тісті кескіш фезерлі станоктардың кинематикалық жүйесі мен тексеру ережелерінің дәлдігін; -өңдеу мен кесу режимінің реттілігі; -кесетін және өлшейтін құрал – саймандар мен аспаптардың технологиялық және нұсқаулық картасы бойынша жіктелуін; - арнайы және әмбебап құрылғылардың конструкциясын; - станок төлкұжаты мен анықтамалықтар бойынша кесу режимін анықтау ережесі; - өндірістік санитарлық-гигиеналық нормалар. Іскерліктер : -жұмыс орнын ұйымдастыру; - әр түрлі типті тісті кескіш және фезерлі станоктарды жөндеуді жүзеге асыру; - өңдеу мен кесу режимінің реттілігін орнату;	

		- кесетін және өлшейтін құрал – саймандар мен аспаптардың технологиялық және нұсқаулық картасы бойынша таңдау;	БҚ 2,4 КҚ 2.2.1
АП 02	Арнайы технология. Станоктар және оларға өңдеу жұмыстарын жүргізудің технологиясы. Фрезерлі станоктардың негізгі түрлері және оның белгіленуі. Тісті кескіш және бұранда фрезерлі станоктар және фрезерлі өңдеудің технологиясы. Консольді – фрезерлі станоктардың құрылымы. Фрезерлеушінің жұмыс орнын ұйымдастыру. Фрезерлеу және жабдықтау технологиясы. Әр түрлі беттерді фрезерлеу технологиясы. Фрезерлі станоктарды пайдалану ережелері. Типтік істен шығу және оларды қалпына келтіру әдістері. Станоктарды сандық басқару бағдарламасы(СББ). Станоктарды пайдалану және жөндеу. Тісті кескіш және бұранда фрезерлі станоктарда негізгі қауіпсіздік ережелері.	Б і л і м д е р : арнайы және әмбебап құрылғылардың құрылымын және бақылап – өлшейтін саймандар мен жабдықтарды қолдану ережесін, әр түрлі тісті кескіш фрезерлі станоктардың кинематикалық схемасы мен дәлдікке тексеру ережелерін; арнайы және әмбебап құрал – жабдықтардың конструктивті ерекшеліктері тісті кескіш және бұранда фрезерлі станоктарды дәлдікке тексеру ережесі; бақылап өлшейтін жабдықтар мен құралдарды ретке келтіру ережесі; фрезерлеу технологиясы; тісті кескіш және бұранда фрезерлі станоктарда қауіпсіз жұмыс істеудің негізгі ережелері. Іскерліктер : металл кесу жабдықтарын реттеу есебін жүргізу және оны қалпына келтірудің негізгі әдістерін, тәсілдерін құралдарын қолдану; бұйымға метрологиялық тексеру өткізу механикалық өңдеу жабдықтарындағы негізгі жұмыс істеу тәсілдері және слесарлы операцияларды орындау; машина құрастыруда қолданылатын бөлшектер дайындалатын материалдарды таңдау; - бұйым дайындауда тиімді әдістерді қолдануды; - станоктарды жөндеу мен реттеудің технологиясын қолдану.	БҚ 2,4 КҚ 2.2 КҚ 2.2.5
АП 03	Металды кесудің негізгі теориялары. Кесу теориясының негізгі түсініктері. Кесудің элементтері. Материалдарды кесумен өңдеу және құралдардың кесу қасиеті. Кесумен өңделетін материалдар. Құралдардың материалдары. Құралдардың кесетін бөлігін егеу мен геометриялық параметрлері. Қоқымның пайда болу процесі. Кесу құралдарының тозуы. Кесу құралдарына әсер ететін күштер. Кесу режимдері.	Б і л і м д е р : кесу режимдері мен бөлшектерді өңдеу реті; технологиялық және нұсқау картасы бойынша саймандарды және кесу, өлшеу жабдықтарын таңдау; құралдарды, кесу жабдықтарын және бақылау саймандары бойынша тексеріліп өңделетін бөлшектерді орнату; кесу құралдарының геометриялық параметрлерін; кесу құралдарына әсер ететін күштерді. Іскерліктер : технологиялық және нұсқау картасы бойынша саймандарды және кесу, өлшеу жабдықтарын таңдау; кесу режимінің факторларын таңдаудың ретін сақтау;	БҚ 2,4 КҚ 2.2 КҚ 2.2.5
Біліктілік: 101503 2 – Металл қаптау және бояу жабдықтарын реттеуші*			
		Б і л і м д е р : қызмет көрсетілетін жабдықтардың жұмыс істеу принципі мен құрылымын. конструкциясын; пайдалану және қызмет көрсету ережелерін;	

АП 01	Технологиялық жабдықтарды реттеу тәсілдері мен құрылымы. Жабдықтардың, механизмдердің, тетіктердің, саймандардың құрылымы, конструкциясы, жұмыс істеу принципі және олардың өзара байланысы, пайдалану мен қызмет көрсету ережелері. Арнайы технологиялық жабдықтардың кинематикалық, электрлік және т. б. схемалары. Жабдықтарды дәлдікке тексеру мен реттеу ережелері. Бақылап – өлшейтін құралдардың тағайындалуы және жабдықтарды пайдалану шарты. Қолданылатын жабдықтарда бұйымды дайындаудың технологиялық процестері. Қолданылатын материалдардың негізгі қасиеті және оларды өңдеу мен қолдану әдістері.	қызмет көрсетілетін жабдықтардың технологиялық параметрлерінің тұрақтылығын және реттеу ережесі мен дәлдікке тексерілуін; қызмет көрсетілетін жабдықтарда бұйымдарды өңдеудің технологиялық процестері; жабдықтардың шекті және онтайлы жұмыстары; өлшеп бақылауға арналған саймандар мен жабдықтардың тағайындалуы және қолдану шартын. Іскерліктер: әртүрлі схемалы, тетікті арнайы технологиялық жабдықты реттеу және жөндеуді жүзеге асыру; күрделі құрылғыларды реттеуді, жөндеуді жүзеге асыру; жабдықтардың деңгейлі және шекті режимдерде жұмыс істеуін орнату және олардың сенімділігін қадғалау; қызмет көрсетілетін жабдықтарда өңделетін бұйымдар мен материалдардың сапасын арнайы әдістермен анықтау; жабдықтарға ағымды жөндеу мен тексеру жүргізуді жүзеге асыру.	БҚ 2,4 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3.4
АП 02	Арнайы технология. Автоматты және жартылай автоматты желілер механиздерінің өзара байланысы мен жабдықтардың принципті схемалары. Құрылғыларға техникалық қызмет көрсету. Бақылап – өлшейтін құрылғылар, жабдықтар және автоматика.	Білімдер: арнайы технологиялық жабдықтардың кинематикалық, электрлік және басқа схемаларын; қызмет көрсететін жабдықтарды өңдеп, дәл келуін тексеруді; бақылап – өлшейтін құрал, жабдықтардың құрылымын; тағайындалуын, пайдалану шарттарын; қызмет көрсететін жабдықтарда дайындалатын бұйымдардың технологиялық процесін, -қолданылатын материалдардың негізгі қасиеттері, оларды өңдеу жолдарын мен қолданылуын; орындалатын жұмыс жүйелерінің дәлдік шегі меннен қондырылуын білу. Іскерліктер: әртүрлі схемалы, тетікті арнайы технологиялық жабдықты реттеу және жөндеуді жүзеге асыру; күрделі құрылғыларды реттеуді, жөндеуді жүзеге асыру; жабдықтардың деңгейлі және шекті режимдерде жұмыс істеуін орнату және олардың сенімділігін қадғалау; қызмет көрсетілетін жабдықтарда өңделетін бұйымдар мен материалдардың сапасын арнайы әдістермен анықтау; жабдықтарға ағымды жөндеу мен тексеру жүргізуді жүзеге асыру.	БҚ 2,4 КҚ 2.3 КҚ 2.3.5
		Білімдер: бөлшектер мен бұйымдарды жабу және бояудың технологиялық процесінің негізін;	

АП 03	Бөлшектер мен бұйымдарды жабу және бояудың технологиялық процесі. Бөлшектер мен бұйымдарды жабу және бояудың технологиялық процесінің негіздері. Жабудың классификациясы. Өңделетін қабатты дайындау әдістері. Бояу материалдарын және ұнтақ тәріздес полимерлерді жағудың және олардың негізінде композицияларын түсіру процестерінің негізі. Бояуды автоматтандыру процестері. Бояу телімдеріне қойылатын негізгі өртке қарсы және санитарлы – гигиеналық талаптар.	бөлшектер мен бұйымдарды жабу жүйесін; өңделетін қабатты химиялық, механикалық, электрлі және жылумен дайындау әдістерін; өңделетін беттерді жабу процестерінің негізін; бояу телімдеріне қойылатын негізгі өртке қарсы және санитарлы – гигиеналық талаптары және химиялық заттармен мен жұмыс істегенде сақталатын техника қауіпсіздігін; Іс к е р л і к т е р : жабылатын беттер жүйесі мен класстарын а н ы қ т а у д ы ; автоматты жүйеде қолданылатын құрылғылардың тоқтаусыз жұмысын қ а м т а м а с ы з е т у д і ; өрт қауіпсіздігі құралдарын қолдануды.	БҚ 2,4 КҚ 2.3 КҚ 2.3.4
Біліктілік: 101505 2 – Кузовтарды құрастырушы*			
АП 01	Автомобильдің құрылымы. Автомобиль қозғалтқыштары. Тағайындалуы, классификациясы, жұмыс істеу принципі, механизмдері мен жүйелері. Трансмиссия. Тағайындалуы, классификациясы, жұмыс істеу принципі. Рама. Белдіктер. Асқыш. Шанақ, кабина. Шанақтың тағайындалуы. Жеңіл автомобильдер мен автобустардың шанақтарының типтері. Жеңіл автомобильдер мен автобустардың шанақтарының құрылымы. Жүк автомобильдерінің платформалары мен кабиналарының құрылымы. Шанақ пен кабинаны қабаттау, тоттанудан қорғау. Орындықтардың құрылымы. Қосалқы доңғалақты бекіту тәсілдері. Есік механизмдерінің, кілттерінің, жүксалғыштың, әйнекжуғыш, әйнек көтергіш, айнаның құрылымы. Шанақ пен кабина ішін жылыту, желдету. Тіреу, капот, радиатор облицовкасы, тоттанудан қорғау. Басқару механизмі.	Б і л і м д е р : автомобильдің шанағы мен кабинасының жалпы құрылымы және оларды жинау технологиясын; бояу астында қалатын шанақты және бөлшектерді түзеу әдістерін; шанақты жинау мен түзеуге арналған құралдарды ретке келтіру ережелері мен беттерді ажарлау түрлерін; түзеуге арналған белгілеу құралдары мен ша бл о н д а р д ы бі л у . Іс к е р л і к т е р : - жөнделетін жүйелер мен құрылғылардың, элементтер мен тетіктер конструкциясының, кинематикалық схемалардың артықшылықтарын , негізгі техникалық сипаттамаларын анықтау; -орнатылатын бөлшектер, жүйелер мен құрылғылардың параметрлерін өлшеудің тәсілдерін пайдалану.	БҚ 2 КҚ 2.5.3
АП 02	Арнайы технология. Көлік құралдарының шанағын жинауға арналған жабдықтар. Көлік құралдары шанағының компоненттерін диагностикалау технологиясы мен құралдары. Шанақтың бояу астында қалатын бөлшектерін түзеу	Б і л і м д е р : тасымалдау құралы шанағының бөлшектері мен тетіктерінің бояу астында қалатын бетін түзеу әдістері мен технологиясын; Ақауларды анықтау және оларды түзеу әдістері; Түзеуге арналған жабдықтарды реттеудің ережесі және беткі қабаттарды ажарлау тәсілдерінің тәслдері; түзеуге арналған ша бл о н д а р д ы белгілеу және ж а с а у ; Іс к е р л і к т е р : тасымалдау телімін жинақтау кезінде құрал – саймандар мен өлшеу құралдарын пайдалануды; тасымалдау құралының тетіктері мен	БҚ 2,4 КҚ 2.5

	әдістері мен технологиясы. Көлік құралдарын жинау кезінде қолданылатын құралдар, аспаптар, өлшеу құралдары.	бөлшектерін түзету кезінде технологиялық тәсілдерді іріктеп алу және олардың реттілігін білу; орнатылатын бөлшектердің ақауын анықтап, жоя білуді; тасымалдау құралының шанағын жинауға арналған құралдарды пайдалана білуді; автомобиль шанағына тікелей бекітілетін тасымалдау құралының бөлшектерінің ақауын анықтауда қолданылатын жылжымалы жабдықтарды қолдана білуді.	КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5.6
АП 03	Автомобильдің шанағын жинау технологиясы. Машина жасаудағы машинаны жинау өндірісінің өзіндік ерекшеліктері. Жинастырып құраудың түрлері. Шанақтың жекелеген бөлшектерін жинау технологиялық процестерін жобалаудың этаптары. Шанақты толық жинауды ұйымдастырудың түрі мен мазмұны. Жекелеген бөлшектерді жинаудың технологиялық процессін нормалау және жобалау. Жинаудың модельді принциптерінің технологиялық процестері. Шанақты құрастыру мен жинау технологиясында қолданылатын жаңа әдістер.	Б і л і м д е р : машина жасау өндірісінде жинаудың ерекшеліктерін; жинау дәлдігі ұйымдастыру формалары мен құрастырып жинаудың түрлерін; шанақ деформациясы және кернеудің қалу түріне пісіріп жинаудың әсерін; шанақ жинаудағы технологиялық процестерін; шанақ жинауда жекеленген операцияларды нормалауын. І с к е р л і к т е р : жинап құрастыру жұмыс тарында нормативтерді қолдануды; әр түрлі құралдарды іске қосып, олардың жұмыс кезінде пайда болған ақауларын жоя білуді; құрал – жабдықтарды жұмыс істеу кезінде реттеп кешенді санақтан өткізуді.	БҚ 2,4 КҚ 2.5 КҚ 2.5.3
Біліктілік: 101504 2 – Электр монтаждаушы слесарь *			
АП 01	Машина жасаудағы электр жабдықтары. Машина жасаудағы электр жабдықтарының негізі. Электр жылыту қондырғыларының электр жабдықтары. Электр мен пісіру қондырғыларының электр жабдықтары. Көтеріп тасымалдау қондырғыларының электр жабдықтары. Үзіліссіз көліктер механизмдері мен электр арбалардың электр жабдықтары. Станоктардың электр жабдықтары. Автоматты және жартылай автоматты станоктар желісінің электр жабдықтары. Электр дыбысты, электр эрозиялық қондырғылардың электр жабдықтары. Бағдарлама мен басқарылатын станоктардың электр жабдықтары. Ұсталы – престоу машиналарының электр жабдықтары. Жабу, жағу қондырғыларының электр жабдықтары. Жарылысты және өртке қауіпті бөлмелердегі электр жабдықтары.	Б і л і м д е р : машина жасау телімдерінің электр жабдықтарының классификациясын; құрылғылардың құрлымы мен жұмыс ретін: электр жылытқыштар, электр мен пісіру, көтеріп тасымалдау құрылғылары, тоқтаусыз көлік механизмдері мен электр арбалары, метал кесу станоктары, автоматты және жартылай автоматты желілер, бағдарламамен басқарылатын санды басқару станоктарын электроэрозиялық, ультра дыбыстық өңдеу құрылғыларын, ұсталы престоу машиналарын, жабу, жағу қондырғыларын. І с к е р л і к т е р : -электр жабдықтардың әр түрлі қондырғыларға қосылу электрлі желісі мен схемасын; -машина жасау телімдерінің электр қондырғыларының нобайларын жинай білуді.	БҚ 2,4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4.5
		Б і л і м д е р : жарықтандыру мен күштік жабдықтардың	

АП 02	Арнайы технология. Машина құрастыру цехтарындағы жарықтандыру және күштік жабдықтарды құрастыру. Трансформатордың электр жабдықтарын құрастыру. Бақылап – өлшеу жабдықтары.	электрмонтажының негізгі қосымша процесітерін; күштік және жарықтандыру құрылғыларын электрлі құрастырудың түрлі қиындықтағы жасау әдістерінің тәртібін, мәнін, ережесін т ү с і н у і н ; электр жабдықтарының түрлі қиындықтағы электрлі құрастырудың ерекшеліктерін. - конструкторлық және, технологиялық құжаттарды қолдану; І с к е р л і к т е р : әр түрлі электр өткізгіштерін құрастыру және электр қондырғыларын құрастыру үшін дайындау – жасамалық технологиялық жұмыстарды өткізуді; Өмбебап жабдықтарды қолдана отырып орта деңгейдегі электржабдықтарына, қуаттылығы 100 кВт үнемі және ауыспалы токтағы электржабдықтарына сынақ және құрастыру жұмыстарын ж а с а у ; Бақылап – өлшеу жұмыстарының жабдықтарын	БҚ 2,4 КҚ 2.4 КҚ 2.4.4
АП 03	Машина жасау цехтарындағы электржабдықтарды жөндеу және техникалық пайдалану. Жарықтандыратын желіні пайдалану. Күш жабдығын пайдалану. Трансформаторлық қосалқы бекеттер жабдықтарын пайдалану. Жөндеу жұмыстарына арналған аппараттар мен аспаптар. Жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру. Өлшеу және сынау.	Б і л і м д е р : - машина жасау цехтарындағы құрылғылардың электр жабдықтарын пайдаланудың техникалық е р е ж е с і ; - орнатылатын жабдықтың негізгі электротехникалық тәуелділік сипаттамасы және та ң б а л а н у ы ; - электротехникалық материалдар сипаттамасы; - жөндеу жұмыстарына арналған аппараттар мен саймандардың құрылымы және жұмыс істеу п р и н ц и п і ; - жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру. І с к е р л і к т е р : - орнатылатын жабдықтың техникалық параметрлерін өлшеу; - біліктілігі жоғары маманның басшылығымен машина жасау цехтарындағы құрылғылардың электр жабдықтарын жөндеу жұмыстарын ж ү р г і з у ; - біліктілігі жоғары маманның басшылығымен машина жасау цехтарындағы құрылғылардың электр жабдықтарын сынау жұмыстарын жүргізу	БҚ 2,4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4.6
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО 00	Өндірістік оқыту		
ӨО 01	Оқу – өндірістік шеберханасындағы практика		
		І с к е р л і к т е р : -бөлшектерді дайындаудың операциялық картасын құрастыру; - барлық слесарлық бөлімдер бойынша практикалық жұмыстарды орындау;	

ӨО 01.1	Слесарлық практика. Кіріспе сабақ; өлшеу аспабы; белгілеу; металл шабу; металл кесу; металлдарды аралау; тесу, зенкерлеу, жазу; бұранда ою; ысқылау; кешендік жұмыстар.	- металл маркаларын және қорытпаларын әртүрлі бөлшектерді дайындау үшін оларға қойылатын талаптарды сақтай отырып таңдау; - әртүрлі операциялардың бөлшектерін өңдеуге қажетті аспапты таңдау. Д а ғ д ы л а р : - зертханалар, оқу кабинеттері, шеберханаларды жабдықтауға арналаған бұйымдарды; - өлшеу аспаптарын пайдалану - шабу, түзеу, майыстыру, кесу, аралау, тесу, ысқылау тәсілдерін; - металдың маркасын сыртқы түріне және от ұшқынына қарай анықтау; - слесарлық жұмыстардың барлық түрі бойынша жұмыс түрлерін орындау.	КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5.3
ӨО 01.2	Станоктық практика. Токарлық жұмыстар; фрезерлік жұмыстар; строгалды жұмыстар; өңдеу жұмыстары.	І с к е р л і к т е р : - күрделілігі орташа бөлшектерді дайындау бойынша станоктық операцияларды орындау; - орындалатын жұмыс үшін жауапкершілік танытуға дайын болу, мамандығының саласында кездескен мәселелерді өз бетінше және тиімді шешудің жолдарын білу; - металл маркасын және кесу тәртібін таңдау; - кесу және табыстау таңдау. Д а ғ д ы л а р : - станок жабдығындағы жұмыстарға; - жаңа білімді игере отырып кәсіптік өсуге дайын б о л у ; - станокты жұмысқа бейімдеу; - металл кесетін станокта жұмыс істеу кезінде.	КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5.3
ӨО 01.3	Демонтаж– монтаждық практика. Қозғалтқышты, салқындату және майлау жүйесінің, қоректендіру жүйесінің құралдарын шашып –жинау.	І с к е р л і к т е р : - қозғалтқышты шашып, жинай алады, - қозғалтқышты шашып –жинау бойынша практикалық жұмыстарды орындау; - технологиялық реттілігіне сай практикалық жұмыстарды орындау Д а ғ д ы л а р : - қозғалтқышты шашып, жинауға; - көтергіш – көлік жабдықтарын, гидравликалық және пневматикалық престерді пайдалануға; - микрометрикалық аспапты пайдалануға.	КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3.2КІ 2.4.1 КҚ 2.5.3
КП 00	Кәсіптік практика		
	Кәсіптік дағды жинау және бекіту практикасы		
	Таныстыру практикасы. Қауіпсіздік техникасы; шеберханалар мен өндіріс орындарына экскурсия жасау; слесарлық және станоктық практикасының тақырыптарымен танысу; жабдықтар және аспаптармен танысу; орындалатын жұмыстың қысқаша мазмұны;	І с к е р л і к т е р : - өлшеу құралы (штангенциркуль, микрометр ж ә н е т . б .) . Д а ғ д ы л а р : - Өлшегіш құрал- саймандарды және технологиялық жабдықтарды пайдалану	КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5.3
	Оқу практикасы		

КП 01	Автокөліктер құрылғысы. Автокөліктік қозғалтқыштары. Қозғалтқыштардың жүйесі және механизмі. Автокөліктің трансмиссиясы. Трансмиссия агрегаттары. Қозғалғыш бөлігі, шанақ, кабина. Басқару механизмі. Автокөлік рулінің механизмі. Автокөліктің тежегіш жүйесі.	Іскерліктер : -автокөліктің ақауларын анықтау; -жұмыстардың әр түрлі пайдалану көрсеткіштерін ажырату; -қос иінді- шатунды механизмді және газ тарататын механизмді біртіндеп бөлшектеу және жинау жүргізу; -қуат көзі, от алдыру және майлау, суыту жүйелерінің әр түрлі аспаптарын біртіндеп бөлшектеу және жинау; -трансмиссия агрегаттарын біртіндеп бөлшектеу және жинау; Дағдылар : -автокөліктердің агрегаттарын және түйіндерін бөлшектеу және жинау бойынша; -қазіргі заманғы құралдарды пайдалана отырып қозғалтқыш жүйесін және механизмін бөлшектеу және жинау бойынша; -трансмиссия агрегаттарын бөлшектеу және жинау бойынша.	КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5.1
КП 02	Біліктілік практикасы		
	Машина жасайтын кәсіпорынмен танысу. Қауіпсіздік техника ережесімен нұсқау алу, машина жасайтын кәсіпорын бөлімдерінің жұмыстарымен танысу. Дипломдық жобаға жиналған материалдарды жүйелеу және есептемелерді дайындау.	Іскерліктер : -барлық алынған білімдерді жүйелеу және мамандық бойынша дипломдық жүйені орындау кезінде қолдана білу. Дағдылар : -оқу кезінде алынған білімді тәжірибеде қолдану.	КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5.6

1015000 – «Машина жасаудағы монтаж және автомобильді сынау» мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу бағдарламаларының мазмұны (орта буын маманы)

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптастырушы код
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік орыс тілі. Орыс тілінің синтаксисі. Мамандық бойынша терминология. Кәсіптік бағдарлы мәтіндерді аударудың (сөздікпен) техникасы. Кәсіптік қарым -қатынас.	Білімдер : - орыс тілінің синтаксисін; -Кәсіптік қатынасты; Іскерліктер : -мамандық бойынша терминологияны пайдалануды; - Кәсіптік бағдарлы мәтіндердің (сөздікпен) техникалық аудармасын пайдалануды.	БҚ 4
	Кәсіптік шетел тілі. Мамандық бойынша терминология.	Білімдер : - Кәсіптік қатынасты; - негізгі сөздер мен терминдерді; Іскерліктер :	

ЖГП 02	Кәсіптік бағдарлы мәтіндерді (сөздікпен) аударудың техникасы. Кәсіптік қарым – қатынас.	- мамандық бойынша терминологияны п а й д а л а н у д ы ; -Кәсіптік бағдарлы мәтіндердің (сөздікпен) техникалық аудармасын пайдалануды.	БҚ 4
ЖГП 03	Дене тәрбиесі. Маман дайындау барысындағы дене тәрбиесінің рөлі; дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері; дене және спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздері; кәсіби-қолданбалы дене даярлығы.	Б і л і м д е р : - маман даярлаудағы дене шынықтырудың рөлі; - дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері; -спорт ойындарының ережесі. І с к е р л і к т е р : -дене жаттығуларын дұрыс орындау; - спорт ойындарын ойнау	БҚ 4
ЖГП 04	Қазақстан тарихы.		
ӘЭП 00	Әлеуметтік – экономикалық пәндер		
ӘЭП. 01	Мәдениеттану. Мәдениеттің мәні мен маңызы: мәдениеттанудағы негізгі мектептер, концепциялар мен бағыттар, дүниежүзілік және ұлттық мәдениетінің тарихы. Дүниежүзілік және ұлттық мұраны сақтау. Жергілікті өлкетану мен мәдени мұраны пайдалану.	Б і л і м д е р : - мәдениет мәселелерін ұғындырудағы негізгі концепциялар мен бағыттарды; - әр түрлі мәдениеттердің қазіргі өркениетке қосқан жалпы үлесі мен ерекшеліктерін. І с к е р л і к т е р : - Ерте заманғы Азия мәдениетінің ерекшеліктерін а ш у ; - Мәдениеттану ұғымдарымен еркін қолдану; - Көшпенділер мәдениеттің рухани және материалдық ерекшеліктерін, оның қоғамдық мәдениеттегі орнын көрсету.	БҚ 4
ӘЭП. 02	Философия негіздері. Философия пәні, әлемдік философиялық ойдың негізгі кезеңдері. Адам табиғаты және оның қалыптасу ойлары. Адам және Құдай. Адам және ғарыш. Адам, қоғам, өркениет, мәдениет. Тұлғаның бостандығы мен жауапкершілігі. Адам тану және қызметі. Ғылым және оның рөлі. Адамзат көкейтесті мәселелер алдында.	Б і л і м д е р : - адам өмірінің мәні, дүние жүзінің діни, ғылыми мен философиялық көріністері туралы түсінікті; - ғылым мен ғылыми танудың рөлі, оның құрылымы, түрлері мен әдістері, әлеуметтік және этикалық проблемалары туралы түсінікті; І с к е р л і к т е р : - рухани және бітімдік, әлеуметтік және биологиялық бастауында адам мінез-құлығын, оның санасының маңызын, саналы мен санасыз мінез-құлығын анықтауды; - қоғамдағы адамдардың бір-бірімен қарым-қатынасының адамгершілік нормаларын реттеуді.	БҚ 4
ӘЭП. 04	Әлеуметтану және саясаттану негіздері. Әлеуметтану ғылым ретінде. Қоғам әлеуметтік -мәдени жүйе ретінде. Әлеуметтік ортақтық. Әлеуметтік және этникалық ұлттық қатынастар. Әлеуметтік процесстер, әлеуметтік институттар мен ұйымдар. Жеке тұлға: оның әлеуметтік рөлдері мен әлеуметтік тәртібі. Саясаттану пәні. Саяси билік пен билік қарым-	Б і л і м д е р : - заңды түсінудегі әлеуметтік тұғыр туралы тү с і н і к т і ; - әлеуметтік құрылым туралы түсінікті;әлеуметтік әрекеттену, әлеуметтік жіктелу, -реттегіш формаларды, тұлғаны әлеуметтендіру процессінің ерекшеліктерін; І с к е р л і к т е р : -әлеуметтік қозғалысты және әлеуметтік өзгеру мен даму факторларын дамытуды; - биліктің маңыздылығын, саясаттың субъектілерін, саяси қатынастар мен үдерістерді (	БҚ 4

	катынастар. Саяси жүйе. Қазақстандағы әлеуметтік-саяси үдерістер.	Қазақстанда және жалпы дүние жүзінде) а ң ы к т а у д ы ; -саяси жүйе мен саяси тәртіп туралы түсініктерді жасауды.	
ӘЭП. 05	Құқық негіздері. Құқық ұғымы, жүйесі, кайнар көздері. Қазақстан Республикасының Конституциясы – құқық жүйесінің ядросы. Адам құқығының жалпыға бірдей декларациясы. Жеке тұлға, құқық, құқықты мемлекет. Заң жауапкершілігі және оның түрлері. Негізгі құқық салалары. Қазақстан Республикасының сот жүйесі, құқық қорғау органдары.	Б і л і м д е р : -азаматтар мен адамдардың бостандығы және құқығын, оларды іске асыру тетіктерін; -Кәсіптік қызмет саласында құқықтық және адамгершілік-этикалық нормаларды; І с к е р л і к т е р : - маманның Кәсіптік қызметін реттейтін нормативті-құқықтық құжатты қолдана білуді.	БҚ1-7
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП 01	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. Кәсіптік қарым – қатынас; қазақ (орыс) тілінде іс жүргізу; құжаттар, олардың мәні мен құжаттау тәсілдері; құжаттар құрылымы; құжаттарды жинау және сақтау; іс жүргізу технологиясы мен ұйымдастырылуы; істерді қалыптастыру мен ұйымдастырудың тәртібі; офистік және құжаттама жұмысының негіздері.	Б і л і м д е р : -құжаттарды рәсімдеуге қойылатын талаптарды б і л у г е ; -қызметтік хатты құру әдісін білуге; -құжаттардың орналасу мен жіктелуін білуге. І с к е р л і к т е р : Мемлекеттік тілде іс қағаздарының үлгілерін рәсімдей білу; мемлекеттік тілде іс қағаздарының үлгілерін құру.	БҚ 2,3,5
ЖКП 02	С ы з у . Сызбаларға қойылатын талаптар, масштабтар, анықтамалар, белгілеулер, жазулар. Проекциялаудың негізгі әдістері. Сызбалық геометрияның негіздері, проекцияларды өзгерту тәсілдері. Сызбаларды, бөлшектерді, қосылыстарды, құрастырылған сызбаларды, берілістерді орындау ережелері. Құрастырылған сызбаларды оңтайландыру, құрастырылған сызбаларды бөлшектеу. Құрылыс сызбаларының элементтері. Машина жасау сызбаларына стандарттар.	Б і л і м д е р : -жазықтықта әртүрлі денелер мен олардың элементтерін бейнелеудің теориялық әдістерін б і л у г е ; -қабылдаған символиканы қолданып, техникалық сызбалардың тәсілдерін білуге; -конструкторлық құжаттардың біріккен жүйесін б і л у г е ; -техникалық сызбалардың толтыру ережелерін б і л у г е ; -техникалық бөлшектерінің контурларын сызу тәсілдерін білуге; -жобалаудың жалпы мағлұматтарын білуге. І с к е р л і к т е р : Сызудың көмегі арқылы машиналардың, апараттардың, құралдардың, құрылымдардың кескін бейнесін жасау; құрастырылған сызбалар мен нобайларды оқып білу; геометриялық құрастыруларды орындау, сызбаларды толтырғанда стандартты пайдалану; бөлшектердің, эскиздердің, кескіндердің, қималардың сызбалары мен техникалық суреттерін салуды орындау.	БҚ 2,5,6 КҚ 2.4.5 КҚ 3.6.4 КҚ 3.7.4
ЖКП 02	Инженерлік графика (1015073 – Техник-механик біліктілігі үшін). Сызбаларға қойылатын талаптар, масштабтары, анықтамалары, белгілері, негізгі жазулары. Үлкейтіп көрсету әдістерінің негіздері, сызба геометриясының негіздері. Кескіндерді	Б і л і м д е р : -геометриялық сызу ережесі; -сызбаларды рәсімдеу ережесі; -құрастырмалы құжаттарды дайындау және рәсімдеу ережелері; І с к е р л і к т е р :	БК 1,4-6

	өзгерту әдістері. Бұйымдардың сызбаларын , қосуларын, құрастырмалы сызбаларды, берілістерді орындау ережелері. Машина жасау және құрылыс сызбаларына арналған стандарттар.	-техникалық бұйымдар пішінінің геометриялық сызбаларын құру; -сызбаны үлкейтіп көрсету; -графикалық есептердің шешу әдістерін қолдану; -инженерлі графика құралдарын қолдану.	
ЖКП 03	Техникалық механика негіздері: Теориялық механика. Статиканың негізгі түсініктері мен аксиомалары. Үйлесу күштердің жазық жүйесі. Еркімен орналасқан күштердің жазық жүйесі. Күштердің кеңістік жүйесі. Ауырлық орталығы . Тепе-теңділіктің орнақтылығы. Материалдардың қарсылық негіздері. Созылу-сығалу. Кесін мен жаншылуға есептеулер. Жазық қималардың геометриялық сипаттамалары. Тік білеудің иілуі . Тік қималы білеулердің ығысуы және бұралуы. Динамикалық және қайта-ауыспалы жүктемелердің әрекеті туралы ұғым.Машина бөлшектері, механикалық беріліс түрлері, олардың сипаттамалары, біліктер, осьтер, муфталар. Машина бөлшектерін біріктіру, олардың сипаттамалары. Бөлшектер, беріліс, құрылғыларды есептеу әдістері.	Б і л і м д е р : негізгі күш жүйелерін; күштер жүйесінің тепе-теңдегі шартын; нүкте мен оське қатысты күш моментін, деформацияланған дененің қасиеті және деформацияның сипаттамасы туралы негізгі гипотезалар мен жорамалдарды; беріктік, қаттылық пен тұрақтылық шартын; І с к е р л і к т е р : - тірек реакцияларын аналитикалық анықтауды; - түрлі күш жүйелерінің тепе-теңдігіне есептеулерді шешуді; - жай мен күрделі кесінділердің ауырлық орталығының орналасуын анықтауды; - болат илемдеуінің сортаментін пайдалануды; - кесін әдісімен ішкі күштерді анықтау; - ішкі күштер факторлары мен кернеулерінің эпюрлерін салу.	БҚ 1 КҚ 3.6 КҚ 3.7.4
ЖКП 04	Электроника негіздерімен электротехника. Электр өрісі; тұрақты токтың электронды тізбегі;электрөлшеуіш; айнымалы токтың электронды тізбегі; трансформаторлар; тұрақты және айнымалы токтың электрлі машиналары;электржетек негіздері; электр энергиясын беру және тарату; электржетек; Электроваккумды және газоразрядты аспаптар. Жартылай өткізгішті аспаптар. Электронды түзеткіштер. Электронды күшейткіштер. Электронды генераторлар мен өлшеу аспаптары. Микроэлектрониканың интегралды схемалары. Микропроцессорлар мен микроЭЕМ.	Б і л і м д е р : -негізгі электрлі және магнитті құбылыстар, олардың физикалық күші және практикада қолданылу мүмкіндігі; -электротехника негізі болып табылатын физикалық заңдар, осы заңдардан туындайтын ережелер, есептеу әдістері; - теориялық электротехниканың жиі қолданылатын терминдері мен анықтамалары; - электрлі есептеу схемаларында қолданылатын электр тізбегі элементтерінің графикалық шартты белгіленуі; - электрлі және магнитті шамалардың өлшем бірліктері мен әріппен таңбалануы; І с к е р л і к т е р : Қарапайым электр тізбектерінің принциналды және есептеу схемаларын берілген шарттар бойынша құру және оқу; - тұрақты және айнымалы токтың қарапайым электр тізбектерінің есебін орындау; Есептеу кезінде есептеу техникасы мен анықтамалық материалдары пайдалану; І с к е р л і к т е р : - электр тізбектерін берілген принципалды және монтажды схемалар бойынша жинау, олардағы ақауларды табу; - бақылау- өлшеу аспаптарын берілген талаптарға	БҚ 1-6

		сай тандау; зертханалық жұмыстарды соблюдать правила технической эксплуатации безопасности при выполнении лабораторных работ.	
ЖКП 05	Металдар технологиясы. Шойын мен болат өндірісі. Түсті металдар өндірісі. Металдарды сынақтан өткізу тәсілдері, құрылысы мен қасиеттері. Қорыту теориясынан негізгі мәліметтер. Темірдің көміртегімен қорытулары. Көміртекті болаттар. Шойындар. Термикалық өңдеудің негіздері.. Химиялық-термикалық өңдеудің негіздері.Қоспалы болаттар. Қатты қорытулар. Түсті металлдар қорытулары. Металдар коррозиясы және олармен күресу шаралары . Пластикалық массалар. Резеңке және қосалқы материалдар. Құю өндірісі. Қысыммен өңдеу. Дәнекерлеу. Металлдардарды қалайылау. Техникалық өлшеу, қондыру, рұқсат беру туралы негізгі түсініктер. Кесумен өңдеу. Металл кесетін станоктар және оларда орындалатын жұмыстар. Металдарды өңдеудің электрлік әдістері.	Б і л і м д е р : -металлдар туралы негізгі мәліметтерді; - болат пен шойынды алу тәсілдерін; - термикалық және химиялық-термикалық өңдеудің түрлерін; - түсті металлдарды алу тәсілдерін; - түсті металлдардың негізгі қорытуларын; - коррозия түрлері мен онымен күресу тәсілдерін; - металлдарды қысыммен, дәнекерлеумен, қалайылаумен өңдеу тәсілдерін; -металл кесуші станоктарда бөлшектердің формасын жасаудың негізгі тәсілдерін; І с к е р л і к т е р : - физикалық қасиеттер бойынша негізгі металл мен қорытулардың түрлерін анықтауды; - конструкциялық материалдардың маркалары бойынша олардың химиялық құрамын анықтауды.	БҚ 3 КҚ 3.6 КҚ 3.6 КҚ 3.7 КҚ 3.7.4
ЖКП 06	Өндіріс экономикасы. Максаттары, негізгі ұғымдары, функциялары, мәні, қағидалары. Меншік түрлері мен нысандары, меншікті басқару. Жоспар түрлері, олардың негізгі кезеңдері, мазмұны, стратегиялық жоспарлау. Жоспарларды экономикалық негіздеу мен болжауларды әзірлеудің әдістері. Бизнес-жоспарлау. Экономикалық талдау. Халықтық тұтыну тауарлары мен қызметтері рыногінің жағдайын талдау. Нарықтық инфрақұрылым.	Б і л і м д е р : - экономикалық теорияның жалпы ережелерін; - шет елдердегі және еліміздегі экономикалық жағдайларды ; - макро және микроэкономика негіздерін, салық, ақша-несие, әлеуметтік және инвестициялық саясат туралы ; І с к е р л і к т е р : - өзінің Кәсіптік қызметіндегі бағыт -бағдар үшін қажетті экономикалық ақпаратты табу және қолдануды.	БҚ 1-7
ЖКП 06	Автоматтандырылған жабдықтарға арналған бағдарламалау. (1015073 Техник-механирк біліктілігі үшін) . Басқарушы бағдарламалар (ББ), дайындау кезеңдері, бастапқы және жолдама құжаттамалар; құрал-саймандар, бұйымдар, станок координаталарының жүйелері және өзара байланысы. Құрал-сайман қозғаласы траекториясының элементтері. ББ құрылымы, оның пішіні, ББ элементтерін кодтау; ББ редакциялау және бақылау, жазу . Сандық бағдарламалық басқару (СББ) бар станокта типтік бұйымды өңдеуді бағдарламалау. ББ дайындықты автоматтандыру. Автоматтандырылған	Б і л і м д е р : -басқарушы бағдарламаларды жасау кезеңдері; -Қолданбалы бағдарламалар пакетімен жұмыс істеу әдістері және негізгі ережелері; -автоматтандырылған жабдықтарда қарапайым бұйымдарды өңдеуге арналған басқарушы бағдарламаларды енгізу және өңдеу әдістері. І с к е р л і к т е р : -технологиялық процестерді жобалау және құрастырмалы құжаттамаларды дайындауға арналған қолданбалы бағдарлама пакетін қолдану. -құрал-саймандар, бұйымдар және станоктар координаталарының жүйелерін анықтау.	

	бағдарламалар жүйесі (АБЖ), оның құрылымы, СББ бар станокка арналған АБЖ, автоматтандырылған жұмыс орны, өнеркәсіптік роботтарға арналған бағдарламалау ерекшеліктері.	-басқарушы бағдарламаларды редакциялау және бақылау.	БК 1,4,; ПК 3.7.6
ЖКП 07	Стандарттау негіздері мен метрология. Стандартизацияның әдістері; стандартизацияның принциптері; қолданыстағы стандарттар; ҚКБС; қондырылуы мен дәлдік шегінің типтік қосылыстарындағы өлшемдер; олардың сызбада белгіленуі; бедерінің қондырылуы; типтік қосылыстардағы ажарлануының орналасуы; көптеген бөлшектердің өлшену әдіс –тәсілдері;	Б і л і м д е р : - стандартизацияның әдістері мен принциптерін және өнімнің сапасын қамтамасыз ете білуге; -мемлекеттік стандарттау жүйесінің негізгі нұсқауларын білуге; -автокөліктің сапалы басқару жүйесін білуге; -техникалық өлшеудің әдіс – тәсілдерін білуге; - өлшеудің әдіс – тәсілдерін, білуге; - өлшеу құралдарын дұрыс қолдана білуге; -стандартизация және өнім сапасы туралы заң талаптарын бұзудағы жауапкершілікті білуге, - өнімнің сапасын көтерудің әдісі мен тәсілдерін білуге ; Іскерліктер : Мемлекеттік стандарт көрсеткіштері мен нормативтік –техникалық құжаттарды қолдана білу; дәлдік шегін, қондырылуын таңдау, оларды дайындалатын бөлшектің жұмыс сызбаларында дұрыс белгілеу ; өлшеуді бақылаудың жетілдірілген құрал түрлерімен жүргізу; бөлшектің негізгі өлшемдерін есептеуді.	БК 1 КҚ 3.6 КҚ 3.7.5
ЖКП 08	Қоршаған орта мен еңбекті қорғау. Еңбек заңнамасы туралы жалпы мәліметтер ; кәсіпорында еңбекті қорғау бойынша бақылау жасау және жұмысты ұйымдастыру; еңбек жағдайын талдау, Кәсіптік сырқат пен жарақаттану себептері, олардың алдын –алу жөніндегі іс –шаралар; өндірістегі электр қауіпсіздігі, технологиялық процесстердің қауіпсіздігі; өндірістік санитария; өрт қауіпсіздігінің негіздері, өрт сөндірудің техникалық құралдары; өндірістегі өнеркәсіптік экология.	Б і л і м д е р : -кәсіптік қызмет саласында еңбектің қауіпсіз жағдайларын қамтамасыз етудің ерекшеліктерін білуге ; -кәсіпорындағы еңбекті қорғаудың құқықтық және нормативтік, ұйымдастырушылық негіздерін білуге ; - кәсіпорындағы еңбекті қорғауды ұйымдастыру негіздерін білуге . Іскерліктер : Кәсіптік қызмет саласында жарақат алудың қауіпті және зиянды факторларының талдауын жүргізу; ҚР еңбек туралы заңнамасына сәйкес құжаттарды ресімдеу; экологиоқорғайтын және өртке қарсы қауіпсіздік техникасын пайдалану.	БК 2,3,4 КҚ 3.6.6
ЖКП 09	Қолданбалы информатика. Операциялық жүйе типтері мен олардың тағайындалуы. Жүйелердің негізгі түсініктері мен анықтамалары. Өндіріс жұмысында ЭЕМ пайдалану: мәтіндік және графикалық редакторлар, мамандандырылған бағдарламалар. Компьютерлік графика.	Б і л і м д е р : - ДК жұмысының қағидасын, басқарудың автоматтандырылған жүйелерінде ЭЕМ рөлі мен басқару теориясын; - мәтіндік және графикалық редактордың жұмыс қағидаларын ; Іскерліктер : -мәтіндік және графикалық редакторларды пайдалануды, курстық және дипломдық	

		жобаларды орындағанда, өндірісте жобалау жұмысын жүргізгенде бағдарламалық құралдарды пайдалануды.	Б Қ КҚ 3.7.6
АП 00	Арнайы пәндер		
Біліктілік: 101506 3 – Реттеу және сынақтар жөніндегі техник			
АП 01	Машина жасау технологиясының негіздері. Бөлшектерді механикалық өңдеу кезіндегі технологиялық үдеріс. Механикалық өңдеудің дәлдігі. Машиналардың бөлшектері беттерінің сапасы. Дайындамаларды өңдеу кезінде базаларды таңдау. Механикалық өңдеуге жіберілетін әдіп(припуск). Жобалау қағидалары, технологиялық үдерістерді әзірлеудің ережесі; технологиялық тәртіп туралы ұғым . Технологиялық үдерісте қосалқы және бақылау операциялары; станокты операцияны жобалау бойынша есептеу. Технологиялық жөндеу схемасы. СББ станоктері үшін есептеу-технологиялық картасын дайындауға қойылатын талаптар. Уақыттың нормасы және оның құрылымы. Еңбек процесін нормалауға арналған әдістер, техникалық мөлшерлеудің нормативтері. Машиналарды құрастыру технологиясы. Технологиялық үдерістерді сапалы ретке келтіруді енгізу әдістері. Механикалық және құрастыру цехтарындағы телімдерді жобалау.	Б і л і м д е р : - технологиялық машиналардың кинематикалық с х е м а с ы ; - технологиялық машиналарды күйге келтіруді есептеудің типтік әдістері; - бұйымды берілген дәлдікпен дайындауды қамтамасыз ету тәсілдері; - типтік тетіктер және машиналар түйіндерінің өндірісінің технологиялық үдерістері; - машина жасау өндірісінің техникалық нысандары мен технологиялық процестері есебі және модельдеу бойынша қолданбалы программаларын; І с к е р л і к т е р : - әр түрлі топтағы, типтегі металл өңдейтін жабдықты пайдаланудың ерекшеліктері және жөндеу тәсілдерін пайдалану; - технологиялылыққа бұйымдарды өңдеудің әдістемесін қолданылу; - станокты және құрастыру операцияларын жобалаудың әдістемесін қолдану; - механикалық және құрастыру цехтары бөлімшесін жобалау.	БҚ1-6 КҚ 3.6 КҚ 3.6.4
АП 02	Технологиялық жабдық. Металл өңдегіш станоктар. Металл өңдегіш станоктардың типтік механизмдері. Әр түрлі топтағы және типтегі металл өңдегіш станок; тағайындалуы, құрылғысы, кинематикасы және оларды жөндеу. Көп мақсаттық станоктар; агрегаттық станоктар, өте дәл жабдық; автоматты сызықтар. икемді өндірістік модуль(ИӨМ), икемді өндірістік жүйелер (ИӨЖ). Роботтандырылған кешендер, икемді (ИАТ) автоматтандырылған телім. Станоктарға техникалық қызмет көрсету және өндірістік пайдалану. ИӨЖ пайдалану ерекшеліктері. Технологиялық жабдықтың сенімділігі және техникалық деңгей көрсеткіштері.	Б і л і м д е р : - тетіктер, түйіндер, құралдардың жұмыс принципі , құрылымы, олардың өзара әрекеттесуі, қызмет көрсету мен пайдалану ережесі; - металл өңдеу жабдығының технологиялық параметрлерінің дәлдігін тексеру және жөндеудің е р е ж е с і ; - қолданатылатын жабдықтағы бұйымдарды өңдеудің технологиялық үдерістері; - жабдықтың оңтайлы, ұйғарынды жұмыс режимі; - автоматтандырылған станокты жүйенің жұмыс принципі, тағайындалуы, жіктелуі.; І с к е р л і к т е р : - технологиялық жабдықты таңдау, -жабдықтың орналасу схемасын талдау және т а ң д а у ; - қазіргі қолданыстағы нормативтерді қолдана отырып кесу режимін есептеп шығару; - технологиялық құжаттаманы ресімдеу; - автоматтандырылған станокты жүйелердің жұмысын басқарушы программа дайындау; - өлшемдік тізбек, есептік схемаларды есептеу	БҚ1-7 КҚ 3.6

		және құрастыру, типтік үлгідегі инженерлік графиканы қолдана отырып, беріктік пен кермектікке типтік есептер жүргізу.	КҚ 3.6.6
АП 03	Технологиялық жабдық. Станок құралдары (дайындамалар, орнатылатын элементтер, қыспақ механизм, бағдарлаушы және бейімдеуші элементтер). Орнататын - қысқыш құрылғылар, механикаландырылған жетек; бөлгіш және бұратын құрылғылар; әмбебап және мамандандырылған станокты тетіктер, әмбебап құрама және құрама-жинамалы құралдар. Станокты және өлшеу тетіктерін жобалаудың техникалық тапсырмасы және әдістемесі. Конструктордың автоматтандырылған жұмыс орны.	Б і л і м д е р : - конструкторлық құжаттардың бірыңғай жүйесінің талаптарын (КҚБЖ); - материалдар қасиеті, дайындама алу тәсілдері, дайындаманы таңдау шарты; - сызу талаптарына байланысты беттерді өңдеу тәсілдері; - құрал – саймандардың түрлері мен тағайындалуы. І с к е р л і к т е р : - техникалық ақпаратты талдау, сызбаны оқу; - дайындаманың өлшемін және әдіпке жіберілетін шамасын тексеру; - материалды пайдалану коэффициентін есептеу; - дайындаманың өлшемін және әдіпке жіберілетін шамасын анықтау; - технологиялық жабдықтарды, технологиялық жабдықтауды таңдау: кесу аспабы, құрал-саймандар, өлшеу құралдары; - технологиялық құжаттаманы ресімдеу; - станокты және өлшеу құрал –саймандарын жобалау әдістемесін пайдалану.	БҚ 1 КҚ 3.6.4
АП 04	Диагностикалау құралдары мен технологиясы. Машина жасау цехтарындағы жабдықтардың техникалық жағдайына сараптамалық тексеріс жүргізетін ұйым. Эксплуатациялық –техникалық құжаттар талдауы. Сыртқы және ішкі тексерулер. Жөнделген жүйе мен жабдықтың техникалық сипаттамаларының техникалық құжаттама талаптарына сәйкестігін бақылау. Жабдық және жүйе жұмысының ақауларын анықтау және оларды жөндеу. Ақауы бар ведомостоларды ресімдеу. Машина жасау цехтарындағы өнеркәсіптік жүйелер мен жабдықтарды пайдалану кезіндегі экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету.	Б і л і м д е р : - жабдықтардың техникалық жағдайына сараптамалық тексеріс жүргізудің мазмұны; - Эксплуатациялық –техникалық құжаттарды қолдана отырып, жабдыкқа сыртқы және ішкі тексерулер жүргізудің әдістемесі; - Жөнделген жүйе мен жабдықтың техникалық сипаттамаларының техникалық құжаттама талаптарына сәйкестігін бақылау әдістемесі; -арнайы бақылау түрлері; І с к е р л і к т е р : - жабдықтар мен жүйелерге диагностика жүргізу; - жабдықтар мен жүйелер жұмысының ақауларын анықтау; - қызмет көрсетілетін жабдықтың тетік, блок, модуль, механизмдеріндегі ақауларды анықтап, жөндеп үнемі тексеру; -істен шыққан бөлшектер мен тетіктерді ауыстыруды жүргізу; - жабдықтың вакуумды,гидравликалық, механикалық, электронды, электрлі бөліктерінің жөндеумен байланысты жұмыстарын орындау және реттеу.	БҚ 1,4 КҚ 3.6.5
	Жабдықты жөндеу және пайдалану. Станоктерді жөндеудің әдістері.	Б і л і м д е р : - Станоктерді жөндеудің әдістері; - тетіктер, түйіндер, құралдардың жұмыс принципі, құрылымы, олардың өзара әрекеттесуі, қызмет көрсету мен пайдалану ережесі;	

АП 05	Станоктерді жөндеудің тәртібі туралы жалпы мәліметтер. Металл өндегіш станокты жөндеу ерекшеліктері. Жартылай автоматты және автоматты желілі СББ станоктерін жөндеу ерекшелігі. Станоктерді тиімді қолданудың негізі. Станоктерді пайдалану ережесі, типтік істен шығулар және оларды жою әдістері. Бақылаушы-өлшеуші аспаптарды қолдану шарты және тағайындалуы. Технологиялық жабдықты стандартты және сертификаты сынау.	- металл өңдеу жабдығының технологиялық параметрлерінің дәлдігін тексеру және жөндеудің е р е ж е с і ; - қолданатылатын жабдықтағы бұйымдарды өңдеудің технологиялық үдерістері; - жабдықтың оңтайлы, ұйғарынды жұмыс режимі; - автоматтандырылған станокты жүйенің жұмыс принципі, тағайындалуы, жіктелуі. І с к е р л і к т е р : - жабдықты қабылдап алу және қарап шығу, аспапты және құрал - саймандарды ж-ндеу жұмысына дайындау ; - жабдықтың оңтайлы, ұйғарынды жұмыс режимін ж ө н д е у ; - жөндеу жұмыстары кезінде бақылаушы-өлшеуші аспаптарды, құралдарды қолдану	БҚ 2,4 КҚ 3.6 КҚ 3.6.4
АП 06	Баскарудың автоматтандырылған жүйесі. Автоматтандырылған жүйесі. Негізгі түсініктер. БАЖ құрамы және құрылымы. БАЖ Функционалды бөлігі. БАЖ жүйесінің қамсыздандыру бөлігі. Шетел және отандық корпоративті ақпараттық жүйелер. Кәсіпорынның маркетингтік қызметі. Өндірістік қызметін моделдеу. Машина жасау саласындағы САПР. САПР және ТПБАЖ түрлерінің интеграциясы. Салалық БАЖ. БАЖ дамытудың негізгі бағыты.	Б і л і м д е р : - өндірісті басқару мен автоматтандыруды анықтайтын жүйелерді; жүйе құрылымын; - баскарудың автоматтандырылған жүйесінің құрамы мен құрлымын (БАЖ); -операциялық жүйелердің түрлері; Мәліметтер базасының түрлері; Кәсіпорын 7.7. Кешенді конфигурация « Бухгалтерия + Сауда + Қойма + Еңбекақы + К а д р л а р » - бухгалтерлік есептің моделі; менеджмент р е с у р с т а р ы ; - технологиялық процестерді моделдеу және б а с қ а р у ; - ТПБАЖ классификациясын; Машина жасаудағы САПР; І с к е р л і к т е р : - өндірісті басқару мен автоматтандыруды анықтайтын жүйелердің бағыт –бағдарын; - жүйенің құрылымын анықтау; - БАЖ құрамын бағдарлау; -БАЖ құруға арналған определить техникалық құралдарды; ақпараттың дұрыстығына бақылау ж ү р г і з у ; -мәліметтер базасымен жұмыстану; -кәсіпорынның негізгі қызметінің ақпараттық ағым моделіне анализ жүргізу; -машина жасау саласындағы САПРмен жұмыс істеу.	БҚ 1,2,4 КҚ 3.6 КҚ 3.6.4
	Машина жасау өндірісінің технологиялық а с п е к т і л е р і . Бұйым сапасының нормативті- техникалық	Б і л і м д е р : - конструкторлық құжаттардың бірыңғай жүйесінің талаптарын (КҚБЖ); - материалдар қасиеті, дайын материал алу т ә с і л д е р і ; - сызу талаптарына байланысты беттерді өңдеу т ә с і л д е р і ; - технологиялық жабдық мүмкіндіктері мен түрлері және өлшеу құралдары. -технологиялық құжаттаманың түрлері мен	

АП 07	құжаттар талаптарына сәйкестігін бақылау және технологиялық процестерін дайындау. Машина жасаудағы күрделі емес бұйымдарды техникалық шарттарын дайындап құрастыру. Құрылымдық бөлімшенің сапалы өнім шығаруда алға қойған мақсаттарын жүзеге асыру бойынша жұмысын ұйымдастыру және жоспарлау, құрылымдық бөлімшедегі еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету. Құрылымдық бөлімшенің шеңберіндегі технологиялық жабдықтың сапасына бақылау жасау, жөндеу және техникалық қызмет көрсету. Жаңа техника мен технологиялар объектілерін меңгеру, тексеру бойынша жұмыс жүргізу. Технологиялық процестерді тарату.	тағайындалуы. - өлшемдік тізбекті есептеу әдістемесі; - өндірісті ұйымдастыру мен жоспарлаудың тиімді әдісі; - менеджмент негізі, құрылымдық бөлімшенің мақсаттары мен міндеттері; - әр түрлі жабдықты жонтаждау ережесі мен тәсілдері. Іскерліктер: - техникалық ақпаратты талдау; - дайындаманың өлшемін және шеттеріне жіберілетін шамасын тексеру; - материалды пайдалану коэффициентін есептеу; - Технологиялық жабдықтауды; - қолданыстағы нормативтерді пайдалана отырып кесу режимін есептеу; - бұйымдардың геометриялық және басқа да параметрлерін бақылау; - техникалық тапсырмада берілген есепті түсіну; - эскиздерді, сызуларыды орындау, техникалық тапсырмалар тағайындау; - сыналатын құралды дайындау және бейімдеу - жаңа техника мен технологияны меңгеру және тексеру нәтижесін анықтау.	БҚ 1,2,4 КҚ 3.6 КҚ 3.6 КҚ 3.6.6
АП 08	Сапаны басқару негіздері. Сапа экономикалық категория және басқару нысаны ретінде. Сапаны басқару негіздері. Сенімділікті зерттеу кезіндегі таңдамалы бақылау. Өнім және жүйе сапасының сертификациясы. Сапаны қамтамасыз етуге кететін шығынды басқару.	Білімдер: - сапаны көтеру маңыздылығы басқару нысаны ретінде; - сапаны бақылау критерийі; - статистикалық қабылдау бақылауының стандарты; - сенімділікті техникалық қамсыздандыру саласындағы негізгі түсініктер; - сапа жүйесін сертификациялауды жүргізу кезеңдері; Іскерліктер: - өнім сапасы және өндіріс туралы келіп түскен ақпаратты талдау; - альтернативті белгілері бойынша қабылдау бақылауын жүргізу; - өнімнің іріктемелі бақылауын жүргізу; - жарамсыз өнімнен туындайтын шығындар және оларға талдау жасау.	БҚ 1,2,4 КҚ 3.6 КҚ 3.6.4
Біліктілік: 101507 3 – Техник-механик			
	Машина жасау технологиясының негіздері. Бөлшектерді механикалық өңдеу кезіндегі технологиялық үдеріс. Механикалық өңдеудің дәлдігі. Машиналардың бөлшектері беттерінің сапасы. Дайындамаларды өңдеу кезінде базаларды таңдау. Механикалық өңдеуге жіберілетін әдіп(припуск). Жобалау қағидалары, технологиялық үдерістерді әзірлеудің ережесі; технологиялық тәртіп туралы ұғым	Білімдер: - технологиялық машиналардың кинематикалық схемасы; - технологиялық машиналарды күйге келтіруді есептеудің типтік әдістері; - бұйымды берілген дәлдікпен дайындауды қамтамасыз ету тәсілдері; - типтік тетіктер және машиналар түйіндері өндірісінің технологиялық үдерістері;	

АП 01	. Технологиялық үдерістегі қосалқы және бақылау операциялары; станокты операцияны жобалау бойынша есептеу. Технологиялық жөндеу схемасы. СББ станоктері үшін есептеу-технологиялық картасын дайындауға қойылатын талаптар. Уақыттың нормасы және оның құрылымы. Еңбек процесін нормалауға арналған әдістер, техникалық мөлшерлеудің нормативтері. Машиналарды құрастыру технологиясы. Технологиялық үдерістерді сапалы ретке келтіруді енгізу әдістері. Механикалық және құрастыру цехтарындағы телімдерді жобалау.	- машина жасау өндірісінің техникалық нысандары мен технологиялық процестері есебі және модельдеу бойынша қолданбалы программаларын; Іскерліктер: - әр түрлі топтағы, типтегі металл өңдейтін жабдықты пайдаланудың ерекшеліктері және жөндеу тәсілдерін пайдалану; - технологиялылыққа бұйымдарды өңдеудің әдістемесін қолдану; - станокты және құрастыру операцияларын жобалаудың әдістемесін қолдану; - механикалық және құрастыру цехтары бөлімшесін жобалау.	БҚ 1 КҚ 3. КҚ 3.7.4
АП 02	Технологиялық жабдық және жабдықтау. Металл өңдегіш станоктар. Металл өңдегіш станоктардың типтік механизмдері. Әр түрлі топтағы және типтегі металл өңдегіш станок; тағайындалуы, құрылғысы, кинематикасы және оларды жөндеу. Көп мақсаттық станоктер; агрегаттық станоктер, өте дәл жабдық; автоматты сызықтар. Икемді өндірістік модуль(ИӨМ), икемді өндірістік жүйелер (ИӨЖ). Роботтандырылған кешендер, икемді (ИАТ) автоматтандырылған телім. станок құралдары (дайындамалар, орнатылатын элементтер, қыспақ механизм, бағдарлаушы және бейімдеуші элементтер). Орнататын - қысқыш құрылғылар, механикаландырылған жетек; бөлгіш және бұратын құрылғылар; әмбебап және мамандандырылған станокты тетіктер, әмбебап құрама және құрама-жинамалы құралдар. Станокты және өлшеу тетіктерін жобалаудың техникалық тапсырмасы және әдістемесі. Конструктордың автоматтандырылған жұмыс орны.	Білімдер: - тетіктер, түйіндер, құралдардың жұмыс принципі, құрылымы, олардың өзара әрекеттесуі; - металл өңдеу жабдығының технологиялық параметрлерінің дәлдігін тексеру және жөндеудің ережесі; - қолданатылатын жабдықтағы бұйымдарды өңдеудің технологиялық үдерістері; - жабдықтың онтайлы, ұйғарынды жұмыс режимі; - автоматтандырылған станокты жүйенің жұмыс принципі, тағайындалуы, жіктелуі; - конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің талаптарын; (КҚБЖ); - материалдар қасиеті, бет түрлері, дайындама алудың әдістері; дайындаманы таңдау шарты; - сызу талаптарына байланысты беттерді өңдеу тәсілдері; - құрал –саймандардың түрлері мен тағайындалуы. Іскерліктер: - технологиялық жабдықты таңдау; - жабдықтың орналасу схемасын талдау және таңдау; - қазіргі қолданыстағы нормативтерді қолдана отырып кесу режимін есептеп шығару; - технологиялық құжаттаманы ресімдеу; - автоматтандырылған станокты жүйелердің жұмысын басқарушы программа дайындау; - өлшемдік тізбек, есептік схемаларды есептеу және құрастыру, типтік үлгідегі инженерлік графиканы қолдана отырып, беріктік пен кермектікке типтік есептер жүргізу. - дайындама өлшемін және әдіп шамасын тексеру; - материалды пайдалану коэффициентін есептеу; - технологиялық жабдықтауды таңдау: кесу аспабы, құрал- саймандар, өлшеу құралдары; - технологиялық құжаттаманы ресімдеу; - станокты және өлшеу құрал –саймандарын жобалау әдістемесін пайдалану.	БҚ 1 КҚ 3. КҚ 3.7.5
		Білімдер: - машина жасау кәсіпорнының өндірістік және	

АП 03	Дайындама өндірісі және жобалау. Өндіріс типі. Өндірістік және технологиялық процестер. Дайындама өндірісінің мақсаты мен міндеті. Бұйым дайындау, негізгі түсініктер мен анықтамалар. Өлшемдер, конструкциялық материалдар. Дайындалатын бұйым сапасы. Бұйым дайындау технологиясы. Бұйым дайындаудың негізгі тәсілдерінің технологиялық мүмкіндіктері. Бұйым дайындау тәсілдерін таңдауды анықтайтын факторлар. Бұйым дайындау тәсілдерін таңдау әдістемесі. Бұйым дайындауға (кейін өңдеуге болатындай) қойылатын талаптар. Құйма әдісімен бұйым дайындау өндірісі және жобалау. Металдарды қысым арқылы өңдей отырып бұйым дайындау өндірісі. Пісіру арқылы және аралас бұйым дайындау өндірісі мен жобалау. Ұнтақ тектес металлургия әдісімен алынатын бұйым дайындау. Пластмасадан бұйым дайындау. Бұйым дайындау өндірісінің техникасы мен –экономикасына негізделген тәсілін таңдау.	технологиялық процестері. - өндірісті ұйымдастырудың әдістері, принциптері, ф о р м а с ы ; - өндірісті технологиялық дайындаудың біртұтас ж ү й е с і н ; - дайындаушы өндірістің мақсаттары және м і н д е т т е р і ; дайындамаларды өндіру тәсілдерінің бағасының техникалық-экономикалық әдістері; - дайындаушы өндірістің өзіндік құнын есептеу әдістері; - типтік бөлшектердің дайындамаларын өндіру І с к е р л і к т е р : - дайындамалардың сапасын анықтайтын конструкциялық материалдарды таңдау; - дайындаманың дәлдігін және оның беткі қабатының сапасын анықтау; - дайындаманың технологиялығын анықтау және оны жобалау сатысына қамтамасыз ету; - дайындамаларды алудың тәсілін таңдаудың факторларын анықтау; -металдың жұмсалыу нормасын және дайындаманың массасын анықтау; - күрделілігі әр түрлі дайындамалар өндірісін жобалау.	БҚ 1 КҚ 3. КҚ 3. КҚ 3.7.4
АП 04	Гидравликалық және пневматикалық ж ү й е л е р . Жүйелерді қалыптастырудың физикалық негіздері: гидростатика мен гидродинамика негіздері, идеал газдардың заңдары, термодинамика заңдары; гидравликалық және пневматикалық жетектер: құрылымы, құрама элементтері, жетек типтері, басқару түрлері және оларды машина жасау өндірісінде пайдалану. Майлау жүйесі. Аралас жетектер. гидро- және пневможетектер есебінің негізі.	Б і л і м д е р : - гидравликалық және пневматикалықжүйе қалыптастырудың физикалық негіздері; -әр түрлі типті жетектер құрылымы мен жұмыс істеу принциптері және оларды басқаруға арналған автоматка элементтері; - әр түрлі типті жетектердің негізгі параметрлерін есептеу әдістемесін; І с к е р л і к т е р : - механикалық ауысулар сипаттамасын анықтау және әр түрлі типті жетекті тексеру мен жобалау кезінде есептер жүргізу; - әр түрлі типті жетектердің негізгі параметрлерін е с е п т е у д і ; - жабдықты басқаруға арналған жетек элементтерін таңдау; - жетек ақауларын анықтап, оларды жою.	БҚ 1 КҚ 3. КҚ 3.7.6
	Технологиялық жабдықтың сапасына бақылау және жөндеу, техникалық қызмет к ө р с е т у . Машина жасау өндірісінің ғимараты мен жабдықтарын пайдалану және техникалық қызмет көрсету. Машина жасау өндірісінің ғимараты мен жабдықтарын пайдалану және техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру. Пайдалану кезеңінде ғимараттар күйінің жақсы сақталуын бақылау. Жабдықтар мен ғимараттарға техникалық қызмет көрсету бойынша жұмыс түрлерін жобалау және	Б і л і м д е р : -әр түрлі жабдықты монтаждау ережесі мен тәртібі ; -жабдыққа қызмет көрсету мен пайдалану ережесі; - жабдық конструкциясы және оның жұмыс күйін реттеу тәсілдері; - жоспарлы және алдын –алатын жөндеу жұмыстарын жүргізудің тәртібі мен кезеңдері; - жабдықтың жұмыс істеу қабілетін қалпына келтіру және диагностикалау әдістер;	

АП 05	ұйымдастыру. Жабдыққа техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүйесінің құрылымы. Алып құрылыстар мен ғимараттардың техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша жұмыстарын жобалау, ұйымдастыру. Жабдықтарды жөндеуге тапсыру және жөнделген соң қабылдап алу тәртібі. Жабдыққа техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын жүргізген кездегі еңбек сыйымдылығы нормативі, алмастыру қорындағы қосалқы бөлшектердің резерві мен шығын нормалары. Жабдықтар мен алып құрылыстарға жөндеу және техникалық қызмет көрсетуге жіберілетін уақыт нормасын есептеу. Техникалық құжаттарды ресімдеу.	Іскерліктер: - Техникалық құжаттарды талдау; - материалдар мен жабдықтарды пайдалану тиімділігін бақылау; - бұйым сапасының бекітілген норма талаптарына сәйкестігіне техникалық бақылау жүргізуді жүзеге асыру; -білікті маманның басшылығымен техника нысандарына стандартты және сертификациялық сынау жүргізу; - қазіргі заманғы техникалық жүйелерді басқару және оларды пайдалану; - өндірістік телімде еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету.	БҚ 2,4 КҚ 3.7 КҚ 3.7.5
АП 06	Өндірісті ұйымдастыру және машина жасау саласындағы менеджмент. Экономика шаруашылық жүйе ретінде. Нарық механизмі және оны қалыптастыру принципі. Кәсіпорын кәсіпкерлік қызметтің субъектісі және объектісі ретінде. Кәсіпорын қалыптастыратын орта. Кәсіпкерлік қызметтің формалары мен түрлері. Өндірістік процесс. Кәсіпорынның өндірістік және ұйымдастырушылық құрылымы. Өндірісті ұйымдастырудың қоғамдық формалары. Кәсіпорынның нарықтық моделі. Кәсіпорынды басқару механизмі, ұйымдастырушылық құрылымы. Басқару шешімдерін қабылдаудың экономикалық әдістемесі. Кәсіпорын қызметкерлерін басқару. Кәсіпорындағы жоспарлау. Кәсіпорындағы маркетингтік қызмет. Кәсіпорындағы қамсыздандыру қызметі және логистика. Кәсіпорынның инновациялық және инвестициялық қызметі, өнім саны және техникалық реттеу.	Білімдер: - нарықтық қатынастар қалыптастырудағы экономикалық мәселелер; - нарық принципі және түрлері; - кәсіпорынды қалыптастыру механизмі; - кәсіпкерлік процесінің негізгі элементтері, кәсіпкерліктің түрлері және олардың сипаттамалары; - өндіріс формаларының негізгі экономикалық мәні; - кәсіпорынның айналымдағы қорының анықтамасы; - өндіріс учаскесінде жұмысшыларды бөлудің принципі; - сауда ұйымы механизмінің элементтері, еңбекақы тағайындау принциптері; - кәсіпорынның өндірістік және жалпы құрылымын, өндіріс типі және олардың сипаттамаларын; - өндірісті басқарудың негізгі типтері, басқаруға қойылатын қазіргі талаптар; - машина жасау саласындағы өндірісті ұйымдастырудың ерекшеліктері; - қаржылық менеджмент принципі; Іскерліктер: - кәсіпорынның қор сыйымдылығы көрсеткіштерін есептеу; -негізгі өндірістік қорларды толықтау қалпына келтіруге кеттетін соманы есептеу; -айналым жылдамдығын көтеру нәтижесінде пайда болған айналыстағы қаражатты есептеу; - негізгі өндірістік қорларды пайдалану көрсеткіштерін, олардың орташа жылдық құнын есептеу; -айналымдағы айналыс қаражатының көрсеткіштерін есептеу; - сұранысқа ие жұмысшы санын және өндірілетін	БҚ 2,4 КҚ 3.7 КҚ 3.7

		өнімнің еңбек сыйымдылығын есепке ала отырып еңбек өнімділігінің өсуін есептеу; - қаржы менеджментінің принциптерін пайдалану.	КҚ 3.7.6
АП 07	Машина жасаудағы өндірістік процестерді автоматтандыру. Технологиялық процестер – машина жасаудағы автоматтандырылған өндірістіктің негізі. Автоматтандырылған жүйелердің өнімділігі және оларды жабдықтау құралдарды. Автоматтандырылған өндірістегі диагностика, бақылау және сенімділік. Бөлшектерді станоктарда дайындау операцияларын автоматтандыру. Жинаудың технологиялық процестерін автоматтандыру. Автоматтандырылған жүйелер мен кешенді автоматтандыру жұмысын моделдеу. Технологиялық объектілер мен процестерді басқару. Өндірістік жүйелерде бөлінген процестерді математикалық моделдеу. Көпобъектілі технологиялық жобалау.	Б і л і м д е р : - автоматтандырылған өндіріс жағдайында технологиялық процестерді жобалау ерекшеліктері; - типтік және топтық технологиялық процестер; - технологиялық жабдықтар және автоматтандырылған өндірістік жүйелерді құрудың принциптері; - автоматтандырылған өндірістегі құрал-жабдықтардың конструкциясының ерекшеліктері; - сенімділіктің экономикалық және әлеуметтік аспектілері; І с к е р л і к т е р : - автоматтандырылған өндірісте қолданылатын өнеркәсіптік роботтарды және технологиялық жабдықтарды таңдай білу; - бұйымның тасымалдануын, қоймада сақталуын бақылау; - жабдықтың беріктігін стендте көрсету арқылы сынау; - станокта бөлшекті дайындау кезінде дәлдікті қамтамасыз ету; - өндірістік процестің негізгі сипаттамалары мен құрылымын анықтау; - технологиялық объектілер мен процестерді басқару жүйесін моделдеу.	БҚ 1,2,4 КҚ 3.7.6
АП 08	Диагностикалау құралдары мен технологиясы. Машина жасау цехтарындағы жабдықтардың техникалық жағдайына сараптамалық тексеріс жүргізетін ұйым. Эксплуатациялық –техникалық құжаттар талдауы. Сыртқы және ішкі тексерулер. Жөнделген жүйе мен жабдықтың техникалық сипаттамаларының техникалық құжаттама талаптарына сәйкестігін бақылау. Жабдық және жүйе жұмысының ақауларын анықтау және оларды жөндеу. Ақауы бар ведомостоларды ресімдеу. Машина жасау цехтарындағы өнеркәсіптік жүйелер мен жабдықтарды пайдалану кезіндегі экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету.	Б і л і м д е р : - жабдықтардың техникалық жағдайына экспертизалық тексеріс жүргізудің мазмұны; - Эксплуатациялық –техникалық құжаттарды қолдана отырып, жабдыққа сыртқы және ішкі тексерулер жүргізудің әдістемесі; - жөнделген жүйе мен жабдықтың техникалық сипаттамаларының техникалық құжаттама талаптарына сәйкестігін бақылау әдістемесі; -арнайы бақылау түрлері; І с к е р л і к т е р : - жабдықтар мен жүйелерге диагностика жүргізу; - жабдықтар мен жүйелер жұмысының ақауларын анықтау; - қызмет көрсетілетін жабдықтың тетік, блок, модуль, механизмдеріндегі ақауларды анықтап, жөндеп үнемі тексеру; -істен шыққан бөлшектер мен тетіктерді ауыстыруды жүргізу; - жабдықтың вакуумды, гидравликалық, механикалық, электронды, электрлі бөліктерінің жөндеумен байланысты жұмыстарын орындау және реттеу.	БҚ 1,4,5 КҚ 3.7.6

ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО 01	Оқу – өндірістік шеберханасындағы практика		
ӨО 01.1	Слесарлық практика. Кіріспе сабақ; өлшеу аспабы; белгілеу; металл шабу; металл кесу; металлдарды аралау; тесу, зенкерлеу, жазу; бұранда ою; ысқылау; кешендік жұмыстар.	Іскерліктер : -бөлшектерді дайындаудың операциялық картасын құрастыру ; - барлық слесарлық бөлімдер бойынша практикалық жұмыстарды орындау; - металл маркаларын және қорытпаларын әртүрлі бөлшектерді дайындау үшін оларға қойылатын талаптарды сақтай отырып таңдау; - әртүрлі операциялардың бөлшектерін өңдеуге қажетті аспапты таңдау. Дағдылар : - зертханалар,оқу кабинеттері, шеберханаларды жабдықтауға арналаған бұйымдарды; - өлшеу аспаптарын пайдалану - шабу, түзеу, майыстыру, кесу, аралау, тесу, ысқылау тәсілдерін; - металдың маркасын сыртқы түріне және от ұшқынына қарай анықтау; - слесарлық жұмыстардың барлық түрі бойынша жұмыс түрлерін орындау.	КҚ 3.6.1 КҚ 3.6.2 КҚ 3.7.1 - КҚ 3.7.2
ӨО 01.2	Станоктық практика. Токарлық жұмыстар; фрезерлік жұмыстар; строгалды жұмыстар; өңдеу жұмыстары.	Іскерліктер : - күрделілігі орташа бөлшектерді дайындау бойынша станоктық операцияларды орындау; - орындалатын жұмыс үшін жауапкершілік танытуға дайын болу, мамандығының саласында кездескен мәселелерді өз бетінше және тиімді шешудің жолдарын білу; - металл маркасын және кесу тәртібін таңдау; - кесу және табыстау таңдау. Дағдылар : -станок жабдығындағы жұмыстарға; - жаңа білімді игере отырып кәсіптік өсуге дайын болу ; -станокты жұмысқа бейімдеу; - металл кесетін станокта жұмыс істеу кезінде.	КҚ 3.6.1 КҚ 3.6.2 КҚ 3.7.1 КҚ 3.7.6
ӨО 01.3	Демонтаж–монтажды практика. Қозғалтқышты, салқындату және майлау жүйесінің, қоректендіру жүйесінің құралдарын шашып –жинау.	Іскерліктер : - қозғалтқышты шашып, жинай алады, - қозғалтқышты шашып –жинау бойынша практикалық жұмыстарды орындау; - технологиялық реттілігіне сай практикалық жұмыстарды орындау Дағдылар : - қозғалтқышты шашып, жинауға; - көтергіш – көлік жабдықтарын, гидравликалық және пневматикалық престерді пайдалануға; - микрометрикалық аспапты пайдалануға.	КҚ 3.6.1 КҚ 3.6.2 КҚ 3.7.1 КҚ 3.7.6
	Кәсіптік дағды жинау және бекіту практикасы		
	Таныстыру практикасы. Қауіпсіздік техникасы; шеберханалар мен	Іскерліктер : - өлшеу құралы (штангенциркуль, микрометр және	

КП 02	өндіріс орындарына экскурсия жасау; слесарлық және станоктық практикасының тақырыптарымен танысу; жабдықтар және аспаптармен танысу; орындалатын жұмыстың қысқаша мазмұны;	т . б .) . Д а ғ д ы л а р : -Өлшегіш құрал- саймандарды және технологиялық жабдықтарды пайдалану	КҚ 3.6.1 КҚ 3.6.2 КҚ 3.7.1 КҚ 3.7.6
КП 03	Мамандық бейіні бойынша практика. Технологиялық параметрлерді өлшеу, өлшеудің типтік құралдарын функциялау және өндірістік жұмыстарды орындау. Жөндеу, бақылаушы- өлшеуіш құралдарын құрастыру және жөндеуді орындау;	І с к е р л і к т е р : -жөндеуді, қысымды өлшеуге арналған құралдарды құрастыру және жөндеуді орындау; -жөндеуді, температураны өлшеуге арналған құралдарды құрастыру және жөндеуді орындау; -жөндеуді, деңгейді өлшеуге арналған құралдарды құрастыру және жөндеуді орындау; -жөндеуді, шығынды өлшеуге арналған құралдарды құрастыру және жөндеуді жасау; -жөндеуді, газ құрамын өлшеуге арналған құралдарды құрастыру және жөндеуді орындау; Д а ғ д ы л а р : -бақылаушы- өлшеуіш құралдарды құрастыру және жөндеу, орнату, күйге келтіру, тексеру.	КҚ 3.6.1 КҚ 3.6.2 КҚ 3.7.1 КҚ 3.7.6
КП 04	Біліктілік практикасы. Машина жасайтын кәсіпорынмен танысу. Қауіпсіздік техника ережесімен нұсқау алу, машина жасайтын кәсіпорын бөлімдерінің жұмыстарымен танысу. Дипломдық жобаға жиналған материалдарды жүйелеу және есептемелерді дайындау.	І с к е р л і к т е р : -барлық алынған білімдерді жүйелеу және мамандық бойынша дипломдық жүйені орындау кезінде қолдана білу. Д а ғ д ы л а р : -оқу кезінде алынған білімді тәжірибеде қолдану.	КҚ 3.6.1 КҚ 3.6.2 КҚ 3.7.1 КҚ 3.7.6

1 кесте Базалық құзыреттер:

Құзыреттер коды	Базалық құзыреттер
БҚ 1	Жұмыс орнын ұйымдастыру
БҚ 2	Жұмыс орнында еңбек жағдайын қорғауды білу
БҚ 3	Санитарлық талаптарды орындау
БҚ 4	Өз білімі мен білігін үнемі жаңғыртып отыру
БҚ 5	Технологиялық үдерісте қарастырылған жұмыстарды орындау
БҚ 6	Берілген тапсырманы жүзеге асыру үшін тиімді тәсілдер мен құралдарды таңдау
БҚ 7	Жұмыс кезінде техника қауіпсіздігі ережелерін сақтау

2- кесте Кәсіптік құзыреттер

Тж КБ деңгейі	Біліктілік	Кәсіптік құзыреттер (КҚ)
Жоғары деңгей	2.1 - 101501 2 – Жүргізуші-сынаушы *	КБ 2.1.1. Автокөліктерді басқару негіздерін, жол қозғалысы мен қауіпсіздік ережелерін және адам өміріне қауіпті жағдайда дәрігерге дейінгі көмек көрсете білу. КБ 2.1.2. Автокөліктерді техникалық пайдалану ережелерін білу. КБ 2.1.3. Автокөліктерге техникалық қызмет көрсету, қызмет көрсетуден өтетін агрегаттар мен құрылғылардың және тетіктердің құрылысын білу. КБ 2.1.4. Автокөліктерді пайдалану кезінде пайда болған ақауларды анықтау және олардың қауіпті салдарын білу. КБ 2.1.5. Стендтер мен сынақтан өткізуші құралдардың және бақылап – өлшейтін құрылғылардың жұмыс принципін білу.

		КБ 2.1.6. Автокөліктерді жүріс қалпына келтіру, аккумулятор батареялары жән автомобиль доңғалақтарын күтіп пайдалана білу.
2.2 - 101502 2- Тіс кесуші және бұранда жасау станоктарын реттеуші*		КБ 2.2.1. Қызмет көрсетілетін тісті кескішті және бұрандафрезерлі станоктард құрылымын және оларды дәлдік қасиетіне тексеру ережесін бі КБ 2.2.2. Жасалатын жұмыс шегіне қарай металдар технологиясынның негізін бі КБ 2.2.3. Нұсқау картасы бойынша кескіш және өлшейтін саймандарын таңдауд і с к е а с ы р у КБ 2.2.4. Өңдеу мен кесу режимдерін ретке келтір КБ 2.2.5. Кескіш саймандар мен өңделетін бөлшектерді индикатор бойынша тексе ж ә н е құ р а л д а р д ы о р н а т КБ 2.2.6. Жабдықтарды, бөлшектерді өңдеу және жұмыс режимінің технологияль ретін анықтау.
2.3 -101503 2 – Металл қаптау және бояу жабдықтарын реттеуші*		КБ 2.3.1. Қызмет көрсетілетін агрегаттардың құрлымы мен өңдеу әдістерін бі КБ 2.3.2. Автоматты және жартылай автоматты желілердің механизмдері мене құрылғыларының ара байланыстарын және принципті нобайларын бі КБ 2.3.3. Жекелеген төмендегідей агрегаттарды өңдей білу: майсыздандыру, кепті полимерлеу, фосфаттау, хромдау, никельдеу, мыстау, бояу, лактау; металда аппараттарын реттеу, бөлшектерді боя КБ 2.3.4. Автоматты және жартылай автоматты желілер мен құрылғыларды түзеу іске асыру: гальваникалық, фосфаттау, лактау, бояу – кептіру, бөлшектерді металд . КБ 2.3.5. Автоматты және жартылай автоматты желілердің тоқтаусыз жұмыс істеу қ а м т а м а с ы з е т КБ 2.3.6. Экологиялық қауіпсіздік пен еңбекті қорғауға байланысты іс шаралырл өткізу.
-101504 2 – Электр монтаждаушы– слесарь*		КБ 2.4.1. Жасалынатын жұмыс көлеміне қарай электротехника негіздерін бі КБ2.4.2. Қрапайым электрлік машиналардың, жабдықтардың қосқыш құрылғылардың құрылымы мен жұмыс істеу принципін, қайта құрастыру үші т е х н и к а л ы қ ж а ғ д а й ы н б і л КБ 2.4. 3. Синхронды және асинхронды машиналардың жұмыс принципін; күшт трансформаторлар мен жоғары вольтті құрылғылардың, түрлендіргіштердің, жоға жиілікті құрылғылардың, жиналатын және орнатылатын күрделі машиналарды қ ы з м е т і м е н құ р ы л ы м ы н б і л КБ 2.4.4. Электр құрылғылары мен жабдықтардың, агрегаттардың, элект құрылғылардың технологиялық құрастыру ретін анықтау және машиналарды жин м е н о р н а т у КБ 2.4.5. Машиналардың электр жабдықтарын жинауда техникалық жағдай сақт КБ 2.4.6. Машиналарды жинау мен монтаждау кезінде пайда болған ақаулард анықтау және жою.
2.5 -101505 2- Кузовтарды құрастырушы*		КБ 2.5.1. Құрылғылар мен жүйелердің орнатылған элементтері және желілер кинематикалық нобайлардың ерекшеліктері, негізгі техникалық мінездемелері а н ы қ т а у . КБ 2.5.2. Құрылғылар мен жүйелер, құралдардың параметрлерінің өзгеретін түрле б і л у . КБ 2.5.3. Автокөліктердің есіктерінің саңлауларын жеткізіп және орнына айқастыр тетіктерін о р н ы қ т ы р ы п ө н д е КБ 2.5.4. Орнатылған бөлшектердің ақауларын анықтап және оларды жөндеуді т ә с і л д е р і н б і л КБ 2.5.5. Автокөлік шанағына бекітілген бөлшектердің ақауын анықтауға арналғ тасымалданатын құрылғыларды қолдана біл КБ 2.5.6. Иіп-түзету саймандарының жұмыс принципін, пісірілген бөлшектердің іш кернеулерінің пайда болуын оларды жою жолдарын металдардың қасиеттері анықтай білу.

Орта буындағы маман	3.6 101506 3– Реттеу және сынақтар жөніндегі техник	КҚ 3.6.1. Өндірістік қызметтің экономикалық тиімділігін бағала; КҚ3.6. 2. Көлік құрастыру кәсіпорынның құрылғыларына техникалық қызме көрсету және жөндеу, қабылда КҚ 3.6.3. Техника объектісіне стандартты және сертификациялық сынақтан өткі КҚ 3.6.4. Техникалық құжаттар талабына сәйкес құрастырылған жабдықтар ме жүйелерді техникалық мінездемесіне сәйкес бақылау жүргі; КҚ 3.6.5. Жабдықтар мен жүйелердің жұмысының ақауларын анықтау және олард ж ө н д е у . КҚ 6.3.6. Көлік құрастыру кәсіпорынының жүйесін және өндірістік жабдықтард пайдалануда экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету.
	3.7 101507 3 - Техник-механик	КҚ 3.7.1. Көлік құрастыру бұйымын жинау және бөлшектерді жасауды технологиялық процесін іске асыр КҚ 3.7.2. Өндірісте технологиялық тәртіптің сақталуын қадағал; КҚ 3.7.3. Жабдықтар мен материалдарды тиімді қолдануды қадағал; КҚ 3.7.4. Бұйымның сапасына сәйкес бекітілген нормативтер мен техникалы қа да ғ а л а у д ы жү з е г е а с ы р КҚ 3.7. 5. Техника объектісін стандартты және сертификациялық сынақтан өткі КҚ 3.7.6. Қазіргі техникалық жүйелерді басқару және оларды пайдалану.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

және

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4

ж ы л ғ ы

2 9

ш і л д е д е г і

№

3 1 2

б ұ й р ы ғ ы н а

225-қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1100000 – Көлік (салалар бойынша)

Т е ң і з т е х н и к а с ы

Мамандығы:

1104000 – Теңіз техникасының электр

радиолық монтаждау

Біліктілігі:

110403 3 – Электр қондырғыларын сынау

және жөндеу электр механигі

110404 3 – Электр механик (кемедегі)

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 10 ай

негізгі орта білім базасында

Цикл және пәндер индексі	Циклдер және оқу пәндерінің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)			
		емтихан	сынақ	бақылау жұмысының саны	курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде:		
							теориялық сабақтар	практикалық (зертханалық практикалық) сабақтар	курстық жоба (жұмыс)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448			

ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік орыс тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)					432			
ӘЭП 00	Әлеуметтік - экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздер, құқық негіздері)					180			
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					908	544	364	
ЖКП 01	Инженерлік графика		+			90	54	36	
ЖКП 02	Техникалық механика	+	+	+	+	100	60	40	
ЖКП 03	Электротехника және электроника		+			90	54	36	
ЖКП 04	Материалтану					54	32	22	
ЖКП 05	Электррадиоөлшеулер		+		+	90	54	36	
ЖКП 06	Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері					54	32	22	
ЖКП 07	Электр машиналары мен аппараттары	+	+	+		108	64	44	
ЖКП 08	Гидравликалық және пневматикалық жүйелер					54	32	22	
ЖКП 09	Ақпараттық технологиялар		+			72	44	28	
ЖКП 10	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу					48	28	20	
ЖКП 11	Экономика саласы		+			80	48	32	
ЖКП 12	Менеджмент					36	22	14	
ЖКП 13	Еңбек қорғау					32	20	12	
АП 00	Арнайы пәндер					728	436	292	
АП 01	Кеме энергетикалық қондырғылары		+	+		144	86	58	
	К е м е электржабдықтары және энергетикалық								

АП 02	қондырғылардың АБЖ	+	+	+		144	86	58	
АП 03	Кеме энергетикалық қондырғы мен қадағалау аппаратурасының автоматикасы	+	+	+	+	180	108	72	
АП 04	К е м е электржабдығын монтаждаудың технологиясы	+	+	+	+	260	156	104	
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**					48-457*			
ӨО и КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1728			
ӨО 00	Өндірістік оқыту					828			
ӨО 01	Оқу практикасы					468			
ӨО 02	Жұмысшы мамандығын алу практикасы					360			
КП 00	Кәсіптік практика					900			
КП 01	Технологиялық					612			
КП 02	Диплом алды					288			
АА 00	Аралық аттестаттау					216			
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау:					72			
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					60			
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік дайындық деңгейлерін бағалау және біліктілік беру					12			
	Міндетті оқытудың қорытындысы:					5760			
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек							
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек							
	Барлығы:					6588			

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдаринының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар , АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і н

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 3 1 2 б ұ й р ы ғ ы н а

226-қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1100000 – Көлік (салалар бойынша)

Т ең і з т е х н и к а с ы

Мамандығы: 1104000 – Теңіз техникасының электр

р а д и о л ы қ м о н т а ж д а у

Біліктілігі: 110403 3 – Электр қондырғыларды сынау

және жөндеу электромеханигі

110404 3 – Электр механик (кемедегі)

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай

жалпы орта білім базасында

Цикл және	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)			Кур бой бөл
		емтихан	сынақ			Барлығы	оның ішінде:		
							теориялық	практикалық (зертханалық	

[illegible]

[illegible]

ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік дайындық деңгейлерін бағалау және біліктілік беру					12				
	Міндетті оқытудың қорытындысы:					4320				
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек								
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек								
	Барлығы:					4960				

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – ф а к у л ь т а т и в т і к с а б а қ т а р .

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар , АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

ж ә н е

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і ң

ЖКП 05	өндірісті автоматтандыру	+	+		60	32	28		
АП 00	Арнайы пәндер				310	210	100		3
АП 01	Арнайы технология				160	110	50		
Біліктілігі: 110401 2- Кеме радио монтаждаушысы*									
АП 02	Кеме радио жабдығы	+	+		150	100	50		
Біліктілігі: 110402 2- Кеме электр монтаждаушысы*									
АП 02	Электрмонтаждау жұмысының технологиясы	+	+		150	100	50		
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**				48-200* *	48			
ӨО и КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика				1728				
ӨО 00	Өндірістік оқыту				828				
ӨО 01	Оқу практикасы				468				
ӨО 02	Жұмысшы мамандығын алу практикасы				360				
КП 00	Кәсіптік практика				900				
КП 01	Технологиялық				612				
КП 02	Диплом алды				288				
АА 00	Аралық аттестаттау				180				
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау:				36				
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***				24				
ҚА 02 (КДБ)	Кәсіптік дайындық деңгейлерін бағалау және біліктілік беру				12				
	Міндетті оқытудың қорытындысы:				4320				
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек							
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек							
	Барлығы:				4960				

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 01, АП 02) немесе арнайы пәндердің біреуінен (АП 02) емтихан және дипломдық жұмыс

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының м а з м ұ н ы н а қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ІТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы
Б і л і м ж әне ғы л ым м и н и с т р і н і ң
2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і
№ 3 1 2 б ұ й р ы ғы н а

228-қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы
техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1100000 – Көлік (салалар бойынша)
Т е ң і з т е х н и к а с ы

Мамандығы: 1104000 – Теңіз техникасының электр
р а д и о л ы қ м о н т а ж д а у

110401 2 – Кеме радио монтаждаушысы*

110402 2 – Кеме электр монтаждаушысы*

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 1 жыл 10 ай

жалпы орта білім базасында

[illegible]

АП 02	Электрмонтаждау жұмысының технологиясы	+	+			324	200	124		
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**					48-332**				
ӨО и КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1152				
ӨО 00	Өндірістік оқыту					396				
ӨО 01	Оқу практикасы					180				
ӨО 02	Жұмысшы мамандығын алу практикасы					216				
КП 00	Кәсіптік практика					756				
КП 01	Технологиялық					504				
КП 02	Диплом алды					252				
АА 00	Аралық аттестаттау					108				
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау:					36				
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					24				
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіптік дайындық деңгейлерін бағалау және біліктілік беру					12				
	Міндетті оқытудың қорытындысы:					2880				
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек								
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек								
	Барлығы:					3312				

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық

жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

****Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.**

*****Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 01, АП 02) немесе арнайы пәндердің біреуінен (АП 02) емтихан және дипломдық жұмыс**

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының м а з м ұ н ы н а қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы
Б і л і м ж әне ғ ы л ы м м и н и с т р і н і н
2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і
№ 3 1 2 б ұ й р ы ғ ы н а

229-қосымша

1104000 – Теңіз техникасының электр радиолық монтаждау мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беру бағдарламасының мазмұны (жоғары деңгей)

Циклдің, пәннің индексі	Пәннің, практиканың атаулары және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білім, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасатын құзыреттердің коды
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ (орыс) тілі. Қазақ тілінің синтаксисі. Мамандық бойынша тілді дамыту. Мемлекеттік тілде іс-қағаздарын жүргізу іскерлігі. Қазақстан Республикасының іс-қағаздарының нормативті құжаттарын білу. Аударма (сөздікпен) техникасы, кәсіптік	Б і л і м д е р : - қазақ (орыс) тілін үйреніп, кәсіптік бағыттағы мәтіндермен жұмыс істеуге және оларды талдауға қажетті лексикалық және грамматикалық минимумды меңгеруін. І с к е р л і к т е р :	

	қарым-қатынас. Орыс тілінің синтаксисі. Кәсіптік лексика. Орыс тіліндегі техникалық кітаптармен жұмыс жүргізу. Мамандық бойынша сөздіктерді пайдалану. Тілді дамыту және кәсіптік қарым-қатынас жасау.	- әр саладағы терминологияны қолданып құжаттар оқуды, диалог жүргізуді; - өзінің ауызша және жазбаша сөйлесу кемшілігі мен қателіктерін жоюды; - мамандық бойынша анықтамалық қолдана алу.	Б Қ Б Қ БҚ 9
ЖГП 02	Кәсіптік шетел тілі. Мамандық бойынша іскерлік тіл негіздері, кәсіптік лексика, фразеологиялық орамдар мен терминдер. Кәсіптік бағытталған мәтіндерді аудару техникасы. Кәсіптік сөйлесу, сөйлесу, тыңдап түсінуді, оқу мен жазу, ауызша және жазбаша аудару, тыңдап ауызекі тілді түсіну міндетті деңгейлерін білу.	Б і л і м д е р : - кәсіптік қарым-қатынас жасауға қажетті мамандық бойынша лексика-грамматикалық материалды. І с к е р л і к т е р : - тілдік іс-әрекет түрлерін және сөйлеу нысандарын ажырату (ауызша, жазбаша, монологтік, диалогтік); - шет тілінде қатынас жасаудың қарапайым іскерлігін игеруді.	Б Қ Б Қ БҚ 5
ЖГП 03	Дене тәрбиесі. Дене тәрбиесінің әлеуметтік маңызы; дене тәрбиесі мен өзін-өзі тәрбиелеу жүйесінің негіздері; салауатты өмір сүруді анықтайтын себептер; жұмыс қабілеттілігін қалпына келтіретін әдістер; жұмыс қабілеттілігі мен қозғалу белсенділігінің тәртіптері; өздігінен жетілудің физикалық негіздері; кәсіби-қолданбалы іс-жүзінде қолданылатын дене дайындығы - дене тәрбиесінің бағыты мен қажеттілігі.	Б і л і м д е р : - салауатты өмір салтының негізгі құрамдарын; - дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздерін. І с к е р л і к т е р : - спортпен айналысу, физикалық белсенділікті жүйелі түрде қолдана алу; - денсаулығын нығайту және өздігінен жетілу үшін дене шынықтыру жөнінде алған білімін қолдануды.	БҚ 9
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП 01	С ы з у . Сызуды кестелік безендіру. Геометриялық сызу және жобамен сызудың негіздері. Техникалық сурет салудың элементтері. Машина жасауды сызу. Сызуды орындаудың жалпы ережесі. Оймалардың кескіні және белгіленуі. Бөлшектер және нобайлар сызбасы. Бөлшектерді жалғау. Берілістер. Ажырамайтын қосқыштар. Тұтас көріністің сызбалары. Құрастырушы сызба. Құрастыру сызбаларын сызу. Мамандық бойынша сызбалар және схемалар.	Б і л і м д е р : - сызу геометриясы мен проекциялық сызудың негіздерін; - конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесін; - схема мен сызбалар құрылымының негізгі ережелерін; І с к е р л і к т е р : - сызба мен техникалық суреттің көмегімен ойды дұрыс жеткізе білуін; - эскиздерді және орта деңгейдегі қиын бөлімдерді орындай алуын.	КҚ 2.2.7
ЖКП 02	Электротехника. Электрлі және магнитті тізбектерді анықтау. Электр энергиясының қабылдағыштары және көздері (тұтынушылар). Негізгі электрлік және магниттік шамалар. Тұрақты токтың к ө п і р і . Тұрақты токтың сызықсыз тізбектері туралы ұғым. Магнитті тізбек классификациясы.	Б і л і м д е р : - электротехника негіздерін; - электрлі тізбектің жұмыс тәртібін; - электр тоғының сипаттамаларын өлшеуге арналған аспаптарды; - ауыспалы процестердің туындау себептерін. І с к е р л і к т е р :	КҚ 2.1.2

	Магнитті тізбектің элементтері. Магнитті тізбек элементтінің сипатамасы. Айнымалы тоқтың электр тізбегінің классификациясы. Электрлік машинаның құрылғысы және әрекет ету принциптері.	- электр тізбегінің есебін орындау; - электрлік желілермен жарықтандырылған құрылғыларды пайдалану және өшіре алу, қоса білуді; - электр қауіпсіздігін сақтауды.	
ЖКП 03	Нарықтық экономика негіздері. Нарықтық экономикаға кіріспе; нарықтық экономиканың негізгі ұстанымдары, мониторингі, сұранысы және ұсынысы; нарықтық жүйе, монополия және бәсекелестік; кәсіпкерліктің дамуы және нарықтық қатынастың субъектісі; кәсіпорын қызметінің нәтижелері және экономикалық шығындар; маркетинг және жарнама, құны және өзіндік құны; шаруашылық қызметінің өндірістік тиімділігі; салықтар және салық салу.	Б і л і м д е р : - экономикалық теорияның жалпы ережелерін; - макро және микроэкономиканың, салық, ақшалай-несие, әлеуметтік және инвестициялық саясат негіздерін; - нарықтың әсер етуі, шығындар бойынша негізгі түсінігі; - маркетингті анықтау және маңызын, қызметін; - жарнамалар, жарнама түрлерін; - салық түрлерін. Іскерліктер: - тауардың өзіндік құнының бағасын, өндіріс бағасын, көтерме бағасын, бөлшекті бағасын анықтау (мысал әдісімен); - бизнес-жоспар құруды.	Б Қ БҚ 7
	Информатика негіздері және өндірісті автоматтандыру. Техника қауіпсіздігі. Ақпараттар. Ақпараттарды кодтау. Санау жүйесі. Бір жүйеден екіншісіне ауысу. Екілікті арифметика логика – пән ретінде. Үлгілік;	Б і л і м д е р : - ақпаратты кодпен хабарлау ережелерін; - есептеу жүйелерін;	

математикалық логика. Моделдеу. Модель туралы түсінік. Модель түрлері. ОС WINDOWS түрлері. WORD мәтіндік процессоры. EXCEL электронды кестелері. COREL DRAW векторлық редакторы. Вирустардан қорғану. WinZip архивтары. Norton Commander бұлт – бағдарламасы. Ойындар. Алгоритм түсінігі. Көрініс тәсілдері мен қасиеттері. Алгоритм түрлері. Есеп шығару кезеңдері. Бағдарлама тілі. Бағдарлама және оның құрылымы. Командалар мен операторлар. Шартты операторлар. Цикл операторлары. Берілген шарт түрлері. Сызықты бағдарламаны жобалау. Тармақты бағдарламаны жобалау. Циклдік бағдарламаны жобалау. Массивтер. Графиктік бағдарламалар. Шығармашылық жобаларды жобалау. Автоматтық реттеу туралы түсінік, анықтама, реттемелі параметр, нысаны / объектісі/, олардың қасиеттері мен схемалары. Автоматты реттеуіштердің атқаратын қызметі, тіктелуі, құрылысы, жұмыс істеу принципі, функциональдық және құрылымдық схемалары, реттеу мүшелері. Автоматтық басқару жүйесінің қосалқы құралдары; панельдер, станциялар, басқару блоктары, жағдайларды көрсеткіштер мен сезгіштер, бағдарламалық құрылғылар. Процестерді автоматтық басқару жүйесінен қолмен басқаруға ауыстыру және керісінше.	- екілік арифметиканы; Б Қ - логиканы пән ретінде қарастыруын; - формалды, математикалық л о г и к а л а р д ы ; - WINDOWS ОЖ, WinZip архиваторын, DOS ОЖ-нің түрлерін; - программалар - қабығын; - алгоритмдер түсінігін; - көрініс тәсілдері мен қасиеттерін; - алгоритм түрлерін; - бағдарлама тілін; - сызықты бағдарламаны жобалаудың т ә с і л д е р і н ; - тармақты бағдарламаны жобалауды; - графиктік бағдарламаларды; - автоматтық басқару жүйесінен процестерді қолмен және керісінше ауыстыру р е т і н . І с к е р л і к т е р : - бір жүйеден басқасына ауыстыруды; - WORD-тың мәтіндік процессорымен, EXCEL-дің электронды кестесімен, Corel DRAW-тың векторлық редакторымен ж ұ м ы с і с т е у д і ; - вирустардан қорғауды құруын; - творчестволық жобаларды әзірлеуін; - автоматты реттеуді қолдануын; - автоматты жүйемен басқарудың қосалқы құралдарын пайдалануды; - техника қауіпсіздігін сақтауды.

			Б Қ БҚ 8
АП 00	Арнайы пәндер		
АП 01	Радиотехника және кабель трассалары аппараттарының кеме және жөндеу. Қалқан және аппараттар мен кабель бекіту конструкциясын, өткелді қондыру және дайындау. Кабельдің өтуі үшін панельде ойықтар шабу және кесу, металдан және пластмассадан жасалған төлкелерді көмкеру,кемені жинау кезінде кабельдің өтуі үшін ойықтарды айналдыру. Амортизаторлы апараттарды жинау, цехта және кемеде бөлшектер мен олардың конструкциясында бұрандалар ою және ойықты бұрғылау, кабель бекіту үшін стандартты және стандартты емес қапсырмалар дайындау, кабель мен жетекті даярлай; болат және резеңке жолақты, резеңке және басқа да металлемес материалдан төсем даярлау; -панель, өткел, қаптама, көпір-қапсырма және жарық түсіру аппаратурасын демонстраждауды орындау; Қарапайым электрмонтажды және радиомонтажды сызбаларды оқу, тарту бойынша электрмонтажды жұмыстарды орындау, кабельді бекіту және қалау, кабельдің дайындамасы, кабель трассасын және электржабдықтарын бөлшектеу, кеме электрмонтаждаушысының жетекшілігімен қарапайым электрмонтаждау сызбасын және коммутациялық аппараттары мен металл панельдерді жинау және қондыру	Б і л і м д е р : -қарапайым электрлі және радиосхемаларды оқу ережелері, электрорадиоаппаратурадағы бөлшектердің және схемадағы негізгі түйіндеулердің шартты белгіленуі; - негізгі электроөлшеуіш және радиоөлшеуіш аспаптар туралы мәліметтер, қарапайым басқару схемалы электр машиналарын, арналуын, қарапайым кеме электрорадиожабдықтарының құрылғысы мен әсерлесу принципін, Іскерліктер : -панельдегі кабельді жинақтау жұмыстарын орындау,құбырлар мен кабель ұштарын; - сымдарды маркалау,металл тыстарды қорғаныстық жерлендіру; -каюталық және судан қорғау айырғыштарды қондыру, кабельдің және ондағы сымдардың заводкасы; -іске қосу реттеу аппараттарын жинақтау ,аппараттарда табличка қондыру және кабельді маркалау; - қорғаныстық реленің және автоматты ажыратқыштың қондырғысының режимін өндіру; - кабельдік трассаның және аппаратураның қондырғысының жерін өлшеу, электромонтаж дайындаманың жинақтаулығын тексеру, орналасқан трассаның дұрыстығын тексеру, жарықтандырғыш арматураны және ажыратқышты монтаждау, кабельді қалқанға қосу және маркалау; - кабельдік экранды жерлендіру; - техникалық құжаттамаға сәйкес қондырғының және кабель құралымының дұрыстығын тексеру; -электржабдықтарын іске қосу; - қабылдап-таратушы сынақты және электр машинаның және іске қосу реттегіш аппаратын тексеру.	КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2.6
110401 2-Кеме радиомонтаждаушысы *			
	Кеме радиобабыдығы. Кемелік радиобайланыс аппаратурасы. Радиобайланыс аппаратурасын кемеде орналастыру және қоректенуді қосу.		

АП 02	Антенна-фидерлік қондырғы: жұмсалуды, құрылымы мен негізгі көрсеткіштері. Кеме антеннасының негізгі типтері, олардың құрылымдық ерекшеліктері мен кемеді орналастырылуы. Кемелік радионавигациялық қондырғылар. Кеме радионавигаторлары, олардың жұмыс жасау принципі, кемеді аппаратураны орналастыру құрамы мен орналасуы. Кемелік радиолокациялық станцасы (РЛС): оның антенна қондырғысы мен басқа жүйе аппаратурасы, кемеді орналастыру. Радионавигациялық жүйелер. Гирокомпас: жұмсалуды, топтамасы, құрылысы мен әрекет ету принципі, құрылымдық сызбасы, басқа жүйенің аппаратурасымен қосылу, қоректенуді қосу. Репитерлер: жұмсалуды, құрылымы. Гирокомпас пен репитерді кемеге орналастыру. Эхолоттар: жұмсалуды, топтамасы, құрылысы мен әрекет ету принципі, құрылымдық сызбасы, басқа жүйенің аппаратурасымен қосылу, қоректенуді қосу. Төсем: жұмсалуды мен топтастырылуы. Гидравликалық, индукциялық және гидроакустикалық төсем әрекетінің құрылысы мен әрекет ету принциптері. Басқа жүйенің аппаратурасымен төсемді қосу, кемеді орналастыру, қоректенуді қосу сызбасы. Судовые системы автоматики. Авторолдіктер: жұмсалуды, топтамасы, құрылысы мен әрекет ету принципі, құрылымдық сызбасы, басқа жүйенің аппаратурасымен қосылу, қоректенуді қосу. Автоматтық өрт сигналберу жүйесі. Бас қозғалтқышпен қашықтықтан басқару аппаратурасы (турбиндік, дизель және басқа): жұмсалуды, топтамасы, құрылысы мен әрекет ету принципі, құрылымдық сызбасы, басқа жүйенің аппаратурасымен қосылу, қоректенуді қосу. Электрондық сигнал беру аппаратурасы. Қауірт, тұрмыстық, ескерту сигнал беру: жұмсалуды, әрекет ету принципі, қоректенуді қосудың құрылымдық сызбасы. Кеме байланысының аппаратурасы. Телефон байланысы, қатты сөйлеу байланысы мен тарату, машиндік телеграф, жұмсалуды мен әрекет ету принциптері.	Б і л і м д е р : радиотаратқыш пен радиоқабылдағыш, құрылымы мен негізгі буындарының құрылымы мен жұмсалуды; - радионавигациялық қондырғы жұмсалуды мен типтерін; - радионавигациялық жүйе типтері, секторлық радио-маяк және қабылдау индикаторын; - автоматика кеме жүйесінің топтамасы, жұмсалуды, негізгі элементтері (бергіш, таратқыш, қабылдағыш, орындаушы қондырғы); - кемеді жұмсалуды, әрекет ету принципі, топтамасы, құрылымдық сызба, кемеді орналастыруды және автоматтық өрт сигналберу қоректену жүйесін қосысызбасын; - электр сигналдың түрлері мен саймандарын, электрон сигнал беру аппаратурасы құрылымын; - кеме байланысының түрлері мен саймандарын, кеме байланысы аппаратурасы құрылымын Іскерліктер: - жұмысқа қуаты аз радиостанцияны тарата, радиостанция аппаратурасынан табылған ақауды жоя; - кемеді қабылдау антеннасын даярлай және құрастыра және жұмыстың бар түрінен аппаратура байланысын тексере; -біліктілігі жоғарырақ радиомонтаждаушы басшылығымен радиотехникалық құралды жөндеуді жүргізеді; -навигациялық сайманды жөндеуді жүргізеді; -біліктілігі жоғарырақ радиомонтаждаушы басшылығымен байланыс аппаратурасы мен электрнавигациялық аппаратураны даяр іргетаста кемеді құра; - аспап қоректену негізгі тізбегінде ақауларды анықтай және жоя; -аккумуляторды монтаждауды, баптауды және зарядтауды өндіру	КҚ 2.1 КҚ 2.1.8
110402 2- Кеме электрмонтаждаушы *			

АП 02	Электрмонтаждау жұмысының технологиясы. Электрмонтаждау жұмысының технологиясы: типтік технологиялық үрдіс туралы түсінік. Электрмонтаждау жұмыстары: біліктілік, жұмсаулы. Электрмонтаждау жұмысы құжаттамасы: түрі, жұмсаулы. Электрмонтаждау жұмысын орындауға арналған жабдық пен саймандар. Сайманды қолдану ережелері. Электрмонтаждай жұмысын орындаудың технологиялық реті: жетекті ширақжіп үшін даярлау, ширақжіпті ажырату және тұтқырлау; ширақжіп пен кабельдің ажыратқышқа дәнекер ыдырауы; электр саймандарының радиоккомпонентті электрмонтаждауға даярлау; ілінбелі ішкі электрмонтаждауды орындау; баспа платын монтаждау; электр сайманды монтаждау. Орындалған жұмыс сапасын қадағалау. Электрмонтаждау жұмысын орындау кезіндегі еңбек қауіпсіздігі мен ұйымдастырылуы талаптарын.	Б і л і м д е р : -электрмонтаждау жұмысының технологиялық үрдісін; - электрмонтаждау жұмысының топтамасы, жұмсауын; - электрмонтаждау жұмысының жабдығы мен сайманының түрлері, жұмсауын Іскерліктер: - электржабдық пен кабель трассасын, магистральдық және жергілікті кабелді бекіту орнын белгілеуді жүргізу; -қиын емес кеме электржабдықтарын құрау ; - кабель мен жетекті даярлай; -болат және резеңке жолақты, резеңке және басқа да металл емес материалдан төсем даярлау ; -панель, өткел, қаптама, көпір-қапсырма және жарық түсіру аппаратурасын демонтаждауды орындау; -бұзудан соң электржабдық тетіктерін тазарту, жуу және сырлауды орындау.	КҚ 2.2 КҚ 2.2.6
ӨО және КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО 00			
ӨО. 01	Оқу практикасы Оқу электротехникалық. Электротехника және радиотехника негіздері. Электротехникалық және машинақұрылысы сызуларының негіздері. Электроөлшеуіш, радиоөлшеуіш аспаптары және өлшеу техникасы. Кернеуді түрлендіргіштер және тұрақтандырғыштар. Түзеулейтін қондырғылар. Аппаратураны қоректендіру көздері, бірфазалы трансформаторлар. Кабельдер. Қарапайым слесарлық жұмыстар. Электрлі сызбаларды жинау. Электрлі аспаптарды және жабдықтарды қосу. Біріктіру пайкасы. Бұrandаны бұрғылау, кесу. Жапсыру және полимеризациялау. Біріктіру пайкасы. Электротехника және электрлі машиналар теориясы.	Іскерліктер: - электротехниканың, радиотехниканың негізгі заңдарын қолдану; - машинақұрылысы және электротехникалық сызуларды, қарапайым радиосызбаларды оқу және сызу . - өлшеудің негізгі құралдары және іс-әрекет принциптері туралы қарапайым білімдер ; Д а ғ д ы л а р : - электр схемаларының барлық түрін оқу ; -радиоаппараттағы сызулардың негізгі және - электрлік өлшеулерді жүргізу; - электрлік машиналары мен аппараттарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету;	КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1.8

Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беру бағдарламасының м а з м ұ н ы (о р т а б у ы н м а м а н ы)

Біліктілігі: 110403 3 - Электр қондырғыларын сынау және жөндеу электр механигі, 110404 3 – Электр механик (кемедегі)

Циклдің белгіленуі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білім, іскерліктер мен дағдылар	Қалыптасатын құзырет коды
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ (орыс) тілі. Қазақ тілінің синтаксисі. Мамандық бойынша тілді дамыту. Мемлекеттік тілде іс-қағаздарын жүргізу іскерлігі. Қазақстан Республикасының іс-қағаздарының нормативті құжаттарын білу. Аударма (сөздікпен) техникасы, кәсіптік қарым-қатынас. Орыс тілінің синтаксисі. Кәсіптік лексика. Орыс тіліндегі техникалық кітаптармен жұмыс жүргізу. Мамандық бойынша сөздіктерді пайдалану. Тілді дамыту және кәсіптік қарым-қатынас жасау.	Б і л і м д е р : - қазақ (орыс) тілін үйреніп, кәсіптік бағыттағы мәтіндермен жұмыс істеуге және оларды талдауға қажетті лексикалық және грамматикалық минимумды меңгеруін. Іскерліктер : - әр саладағы терминологияны қолданып құжаттар оқуды, диалог жүргізуді; - өзінің ауызша және жазбаша сөйлесу кемшілігі мен қателіктерін жоюды; - мамандық бойынша анықтамалық қолдана алуды.	Б Қ Б Қ БҚ 6 3
ЖГП 02	Кәсіптік шетел тілі. Мамандық бойынша іскерлік тіл негіздері, кәсіптік лексика, фразеологиялық орамдар мен терминдер. Кәсіптік бағытталған мәтіндерді аудару техникасы. Кәсіптік сөйлесу, сөйлесу, тыңдап түсінуді, оқу мен жазу, ауызша және жазбаша аудару, тыңдап ауызекі тілді түсіну міндетті деңгейлерін білу.	Б і л і м д е р : - кәсіптік қарым-қатынас жасауға қажетті мамандық бойынша лексика-грамматикалық материалды. Іскерліктер : - тілдік іс-әрекет түрлерін және сөйлеу нысандарын ажырату (ауызша, жазбаша, монологтік, диалогтік); - шет тілінде қатынас жасаудың қарапайым іскерлігін игеруді.	Б Қ Б Қ БҚ 5
ЖГП 03	Дене тәрбиесі. Дене тәрбиесінің әлеуметтік маңызы; дене тәрбиесі мен өзін-өзі тәрбиелеу жүйесінің негіздері; салауатты өмір сүруді анықтайтын себептер; жұмыс қабілеттілігін қалпына келтіретін әдістер; жұмыс қабілеттілігі мен қозғалу белсенділігінің тәртіптері; өздігінен жетілудің физикалық негіздері; кәсіби-қолданбалы іс-жүзінде қолданылатын дене дайындығы – дене тәрбиесінің бағыты мен қажеттілігі.	Б і л і м д е р : - салауатты өмір салтына дайындалудағы дене тәрбиесінің ролі; - дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздерін. Іскерліктер : - спортпен айналысу, физикалық белсенділікті жүйелі түрде қолдана алу; - денсаулығын нығайту және өздігінен жетілу үшін дене шынықтыру жөнінде алған білімін қолдануды.	БҚ 9
ӘЭП. 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер		
	Мәдениеттану. Дүниежүзілік және отандық мәдениет. Қазақстан мәдениетінің тарихы. Дінтану негіздері. Мәдениет түсінігі; мәдениет пен өркениет; қазіргі кездегі мәдениет. Қазақстан территориясын мекендейтін халықтар мәдениеті. Қазақстан территориясындағы	Б і л і м д е р : - негізгі түсініктерді, - түсініктер: конфуцианство, даосизм, Қытай өнерін; - үнді мәдениетінің ерекшеліктерін және оның негізгі жетістіктерін; - түсініктер: Ислам, курайш, Мұхаммед,	

ӘЭП. 01	ежелгі өркениеттер мәдениеті. Тайпалық одақтар мен IX-XIII ғасырлардағы қазақ хандығының ортағасырлық мәдениеті. XIV-XV ғасырлардағы Қазақстан тұрғындарының мәдениеті. XVI-XVII ғасырлардағы Қазақстан мәдениеті. XVIII ғасырдағы Қазақстан мәдениетінің дамуы. XIX ғасырдың бірінші жартысындағы Қазақстан мәдениеті. Ресей империясының құрамындағы отарлық жағдайдағы (XIX ғасырдың 2-жартысындағы және XX ғасырдың басындағы) Қазақстан мәдениетінің дамуы. Қазақстан революция мен Кеңес өкіметінің орнау жылдарында. 20-30 жылдардағы мәдени құрылыс. Ұлы Отан соғысы жылдарында ғылым, халыққа білім беру, әдебиет пен өнер. 40-жылдардың ортасы мен 80 жылдардың басына дейінгі Қазақстан мәдениетінің дамуы. Қазақстан Республикасының қазіргі кездегі мәдениеті мен ғылымы. Дін-қоғамдық құбылыс ретінде. Діннің мәні мен рөлі. Діннің пайда болуы мен оның тарихи түрлері. Христиандықтың негізгі тарихи жағдайлары. Қазақстан территориясындағы христиандық қоғамдар. Ислам.	Құран, Аллах, Мекке; - христиан дінінің негізгі принциптерін және оның құндылықты бағытын; - Франция мәдениетін: Ашель мәдениетін, проманыондықтарды, галдарды, франктарды, әдебиетті, философияны; - көшпенділердің өмір сүру дағдысын және құндылықтар жүйесін; - орта ғасыр кезеңіндегі қазақ этносының мәдени негізі туралы білімді қалыптастыруды; - түрік-араб мәдениетінің орта ғасыр Қазақстан мәдениетіне тиген әсерін білу. Іскерліктер: - дүниежүзілік мәдениет тарихының негізгі кезеңдерін және олардың өркениет мәдениетін аша білу; - мәдени мұраны пайдалану; - мәдениеттану түсініктерін еркін қолдану алу; - көшпенділер мәдениетінің материалды және рухани өзгешелігін көрсете алу; - діннің пайда болуы мен оның тарихи түрлерін талдай алу.	БҚ 4
ӘЭП.02	Философия негіздері. Философия пәні, әлемдік философиялық ойдың негізгі елеулі кезеңі. Адам табиғаты және оның қалыптасу мәні. Адам және Құдай. Адам және Ғарыш. Адам, қоғам, өркениет, мәдениет. Тұлғаның еркіндігі және жауапкершілігі. Адамзаттық ұғым және әрекет. Ғылым және оның рөлі. Адамзат жаһандық проблемалар алдында	Білімдер: - Философия пәні, әлемдік философиялық ойдың негізгі елеулі кезеңі. Адам табиғаты және оның қалыптасу мәні. Адам және Құдай. Адам және Ғарыш. Адам, қоғам, өркениет, мәдениет. Тұлғаның еркіндігі және жауапкершілігі. Адамзаттық ұғым және әрекет. Ғылым және оның рөлі. Адамзат жаһандық проблемалар алдында. Іскерліктер: - биологиялық және әлеуметтік, дене және рухани бастамаларындағы адам іс-әрекетін, оның сана мәнін, саналы және санасыз әрекеттерін анықтай алу; - қоғамдағы адамдар арасындағы адамгершілік қарым-қатынастар нормаларын реттей алу.	БҚ 6
	Саясаттану мен әлеуметтану негіздері. Пәні, негізгі түсініктері мен категориялары. Саяси ойдың тарихы мен қазіргі кездегі саяси мектептер. Саясат. Саяси билік. Демократия билікті жүзеге асыру түрі ретінде. Саяси жүйе. Мемлекет	Білімдер: - заңдылықтарды әлеуметті тұрғыда түсіну туралы түсінікті; - әлеуметтік құрылымдар туралы түсінікті, әлеуметтік жіктелуді, әлеуметтік әрекеттестікті; - тұлғаның әлеуметтену үрдісінің ерекшеліктерін, реттеу формаларын	

ӘӘП.03	оның негізгі құрамдас бөлігі ретінде. Саяси партия мен партия жүйесі. Қоғамдық ұйымдар мен қозғалыстар. Саясат жүйесіндегі адам. Саяси қызмет: мәні мен мақсаты; саяси қызметтің құралдары мен әдістері; тоталитарлықтан демократиялық қоғамға өтудің өзекті мәселелері. Сыртқы саяси қызмет пен әлемдік саяси үрдіс.	б і л у Іскерліктер: - әлеуметтік өзгешеліктер мен дамудың әлеуметтік қозғалыстарын және басқа факторларын дамыту; - билік мәнін, саясат субъектілерін, саяси қарым-қатынастар мен үрдістерді (Қазақстанда және әлемде) ашып білу; - саяси жүйелер мен саяси тәртіптер туралы түсінікті қалыптастыру.	БҚ 5
ӘӘП.04	Экономика негіздері. Мақсаттары, негізгі ұғымдары, мәні, қағидалары. Меншік нысаналары мен түрлері. Жоспарлар түрлері, олардың негізгі кезеңдері, мазмұны, стратегиялық жоспарлауы. Жоспарлардың экономикалық негіздеулерінің және болжауларының әдісі. Бизнес-жоспарлау. Экономикалық талдау. Халық тұтынатын тауарлар нарығының және қызметінің жағдайын талдау.	Б і л і м д е р : - экономикалық теорияның негізгі ережелерін; - елде және шетелдегі экономикалық жағдайларды; - макро- және микроэкономиканың, салықтық, ақшалай-несиелік, әлеуметтік және инвестициялық саясат негіздерін. Іскерліктер: - нарықтық бағаның қалыптасу механизмдерін сипаттауды; - өзінің кәсіптік қызметін бағдарлау үшін қажетті, экономикалық ақпараттарды табу және пайдалануын.	БҚ 7
ӘӘП.05	Құқық негіздері. Құқық, ұғым, жүйе, дерек-көздер. Қазақстан Республикасы Конституциясы - құқықтық жүйесінің өзегі. Адам құқығының жалпылай декларациясы, тұлға, құқық, құқықтық мемлекет, заңды жауапкершілік және оның түрлері, құқықтың негізгі салалары, Қазақстан Республикасының сот жүйесі, құқық қорғау органдары.	Б і л і м д е р : - адам және азаматтың құқығы мен еркіндігі, оларды жүзеге асыру механизмі; - кәсіптік қызмет саласында құқықтық және адамгершілік-этикалық нормаларды білу. Іскерліктер: - жеке бас бостандығы мен қадір-қасиетін қорғай алу; - маманның кәсіптік қызметті реттеуші, нормативтік-құқықтық құжаттарды қолдана білу.	Б Қ БҚ 4
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП 01	Инженерлік графика. Геометриялық сызу; сызбалардың орындалу ережесі; геометриялық құрылым және деталдардың техникалық контурларын сызу ережелері; проекциялық сызу; техникалық сурет салу; конструкциялық құжатнамаларды рәсімдеу және әзірлеудің ережелері; машина жасаудағы сызу; сызбалардағы кескіндер категориясы; инженерлік графиканың құралдары; мамандық бойынша бұйымдардың сұлбалар мен	Б і л і м д е р : - сызбаларды рәсімдеу ережелерін; - техникалық бөлшектер пішінін сызудың ережелері мен геометриялық құрылымын; - техникалық сурет салуды; - машина жасау сызуын; сызбадағы бейнелеу категорияларын: түрлерін, тіліктерді, қималарды; - инженерлік графика құралдарын; - графикалық ақпараттарды бейнелеудің техникалық құралдары жөніндегі негізгі ұғымдарды; - компьютерлік графикалық жүйе туралы ұғымды;	БҚ 8

	сызбаларын орындалу тәсілдері және әдістері; көркемдік конструкциялаудың элементтері; графикалық акпаратта бейнеленген техникалық құралдар туралы негізгі ұғымдар; компьютерлік графикалы жүйелер туралы ұғымдар;	Іскерліктер: - проекциялық сызуды; - графикалық есептерді шешудің әдістерін қолдану; - бұйымдардың сызбасы мен схемаларын орындаудың әдістері мен тәсілдерін мамандық бойынша пайдалану.	
ЖКП 02	Техникалық механика. Теориялық механика Теориялық механиканың негіздері; статика; күштердің жазықтық және кеңістік жүйелері; кинематика; нүкте және қатты дененің кинематикасы; күштер инерциясы; үйкеліс; қуат және жұмыс; Материалдар кедергілері. Ішкі және сыртқы күштер; қиманың әдістері; созылу және қысылуы; жаншылу мен кесіктер есебі; бұралуы; иілуі; беріктік пен қатаңдығын есептеу; нүкте күйіндегі кернеулігі; эквивалентті кернеулік күйі; беріктілік гипотезасы және оларды қолдану; кедергінің қажуы; қысылған сырықтың беріктігі; машиналар мен механизмдер бөлшектері: фрикционды, тісті, винтті-гайкалы, червякті, белдікті, шынжырлы берілістері; жазықтық механизмдері; біліктер мен осьтер; осьтер мен біліктер тірегі; муфталар; машиналар бөлшектерінің қосылысы; конструкция элементтері; машиналар мен механизмдер сипаттамасы;	Білімдер: - статиканың негізгі ұғымын; - кинематика мен динамиканың элементтерін; - динамиканың негізгі заңдарын; - қозғалыстың теңдеуін; - материалдар кедергісінің негізгі жағдайын; - машиналардың негізгі бөлшектерін; Іскерліктер: - механикалық жүйелердің беріктігін тексеріп есептей алуды; - құрылмалы элементтердегі кернеулерді анықтауды; - қозғалыс нүктесінің параметрін және оның жылдамдығы мен үдеуін есептеп шығаруды; - тәжірибелік жұмыстарда бөлшектердің өзгеру мүмкіндігін анықтауды;	КҚ 3.2 КҚ 3.2.6
ЖКП 03	Электротехника және электроника Электрлі және магнитті тізбектерді анықтау. Электр энергиясының қабылдағыштары және көздері (тұтынушылар). Негізгі электрлік және магниттік шамалар. Тұрақты тоқтың көпірі. Тұрақты токтың сызықсыз тізбектері туралы ұғым. Магнитті тізбек классификациясы. Магнитті тізбектің элементтері. Магнитті тізбек элементтің сипаттамасы. Айнымалы токтың электр тізбегінің классификациясы. Электрлік машинаның құрылғысы және әрекет ету принциптері.	Білімдер: - электротехника негіздерін; - электрлі тізбектің жұмыс тәртібін; - электр тоғының сипаттамаларын өлшеуге арналған аспаптарды; - ауыспалы процестердің туындау себептерін. Іскерліктер: - электрлік желілермен жарықтандырылған құрылғыларды пайдалану және өшіре алу, қоса білуді; - электр қауіпсіздігін	КҚ 3.2 КҚ 3.2 КҚ 3.1.7
	Материалтану Материалтанудың физикалық химиялық негіздері; құрылымдық материалдар; ұнтақтық және композициялық материалдар; қоспаланған болаттар;	Білімдер: - материалдың құрылысы мен қасиетін; - атериал қасиеті мен көрсеткішін өлшеу әдістерін	

ЖКП 04	металлкерамикалық материалдар; түсті металл қорытпасы; металдың коррозиясы және онымен күресу әдістері; пластикалық массалар; резеңке, ағаш, желімдеу, лаксыр және бейорганикалық материалдар.	Іскерліктер: - материалды кесу арқылы өңдеуді орындай; - материалды өңдеудің электрикалық әдістерін қолдана	КҚ 3.2.3
ЖКП 05	Электрорадио өлшемдер Өлшеуіш құралдарының метрологиялық көрсеткіштері; стандартты өлшеуіш сигналын қалыптастыру аспаптары; ток, қуат пен кернеуді өлшеу; электррадиотехникалық тізбек пен компоненттің параметрі мен сипаттамасын өлшеу; өлшеуіш аспаптарының өлшеу дәлдігіне әсер етуі; өлшеуішті автоматтандыру.	Білімдер: - физикалық шама бірлігі мен өлшеулері туралы түсініктері; - өлшеу құралының негізгі түрлері мен оның топтастырылуы Іскерліктер: - өлшеу әдістерін сақтай; - өлшеу ақауларын анықтай; - сигнал формасын зерттей, сигнал көрсеткішін өлшеу	КҚ 3.2 КҚ 3.2.3
ЖКП 06	Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері Стандарттау негіздері; стандарттаудың пайда болуы және дамуы; өнімдерді сынау және бақылау; сертификаттау негіздері; терминдер және анықтауыштар; «Сертификаттау туралы» Қ.Р. Заңы; сәйкестік жөніндегі өнім сапасы және декларациясы; сапа менеджментінің жүйесін енгізу және құрастыру; машина жасаудағы дәлділік; метрология; метрология негіздері; мемлекеттік метрологиялық бақылау және қадағалау.	Білімдер: - метрология, стандартизация және сертификация негіздерін; - негізгі ұғымдар мен анықтауыштарды; - өнімнің сапаны бақылауды; - электронды бағдарлаушы жүйенің тұжырымдамасын; - өлшеудің қателіктерін және әдістерін. Іскерліктер: - техникалық өлшемдер жүргізуді; - мемлекеттік стандартпен бұйым сәйкестігін анықтай алуды.	КҚ 3.1.7
ЖКП 07	Электр машиналары мен аппараттары Электр машинасы туралы түсінік, топтамасы мен әрекет ету принциптері, рөлі мен жұмсалуды; трансформаторлар; тұрақты ток машиналары; тұрақты ток генераторы; тұрақты ток қозғалтқыштары; негізгі сипаттамасы, жұмысқа салу талаптары, даму болашағы; арнайы қолданыстағы тұрақты ток машиналары; топтамасы, құрылымы, айнымалы ток машинасының әрекет ету принциптері. Автоматика, басқару, реле қорғанысы және басқалардың электр аппараттары: құрылысы, әрекет ету принципі, негізгі техникалық сипаттамасы; құрылысы, әрекет ету принципі, негізгі техникалық сипаттамасы; электрон аппаратындағы физикалық құбылыстар.	Білімдер: - пайдалы әрекеттің коэффициенті мен жоғалтуларын, құрылыс жұмсалуды, әрекет ету принципін, жұмыс үрдісін, трансформатор параллель жұмысын, арнайы трансформаторларды; - электрон аппараттарының жұмыс жасау принциптерін Іскерліктер: - жұмыс кестесін таңдай, синхрондық және асинхрондық машинаның жұмыс үрдісін, құрылымдық орындай; - арнайы жұмсалуды титіс айнымалы ток машинасын қолдана; - берілген техникалық шарт бойынша электр аппараттарын таңдай; - жұмыстың берілген кестесіне сай электр аппараттарын тексере	КҚ 3.2 КҚ 3.2 КҚ 3.1 КҚ 3.2.5
ЖКП 08	Гидравликалық және пневматикалық жүйелер Жүйенің қызмет қылу физикалық негіздері; гидростатика мен гидродинамика негіздері; идеалды газ заңдары; термодинамика заңдары; гидравликалық және пневматикалық жетектер; құрылым,	Білімдер: - гидравликалық және пневматикалық жүйенің қызме қылу физикалық негіздерін; - гидро- және пневмжүйе жетегінің түрлі типтерінің құрылымы мен әрекет ету принциптерін	БҚ 1

	құрамдас элементтер, жұмыс денелері мен майлары; жетек типтері, басқару түрлері және машинажасау өндірісіндегі қолданысы; жүйелік майлаулар; құрама жетектер; гидро- және пневможүйені есептеу негіздері.	Іскерліктер : - гидравликалық және пневмажүйе принципалдық сызбаны құрастыра; - гидро- және пневмажүйе жұмысы көрсеткішін анықтау бойынша есептеуді жүргізе	
ЖКП 09	Ақпараттық технологиялар Ақпараттар, ақпарат түрлері, ақпаратты кодтау. ЭЕМ құрылымы және оның функциясы. ЭЕМ бағдарламалық қамтылуы. Операциялық жүйелер. Файл ұғымы және оның құрылымы. Операциялық жүйе. Каталог пен файлмен жұмыс істеу. Ақпараттық және коммуникациялық технологияның негізгі принциптері, әдістері, қасиеттері және олардың тиімділігі; жұмыс орнын автоматтандыру және локалды, салалық желілер; жобалау жүйесі; бағдарламалық жүйенің негізгі типтері; анықтама-ақпаратты, есептеуіш жүйелері, мәліметтер базасын мамандандыру, стандартты графикалық форматтар, мәліметтерді енгізу және сақтау	Білімдер : - ЭЕМ-ның құрылымын және қызмет ету принциптерін; - микропроцессор құрылысының ерекшеліктерін, оның сипаттамасын; - операциялық жүйелер жұмысының құрамын және принциптерін; - автоматпен басқару негіздерін; - есептеуіш жүйенің құрылу негізгі принциптерін және Интернет желісінің протоколын; - дербес компьютерлердің даму және олардың бағдарламалық қамтылу жаңалықтарын; Іскерліктер : - ЭЕМ-ын топтастыра алуды; - ЭЕМ мен перифериялық құрылғысын қосу, жөнге келтіру, қызмет көрсетуді атқару; - жүйелік, қызметтік және қызмет көрсету бағдарламасымен жұмыс істеуді; - қолданбалы тапсырмаларды шешу үшін қолданбалы бағдарламалар қолдана алуды; - ақпаратты жіберу үшін желілік технологияларды қолдану;	БҚ 8
ЖКП 10	Мемлекеттік тілде іс жүргізу Кәсіпорындарда іс-қағаздар жүргізуді ұйымдастыру, жүйесі, ұғымы. Ұйымдастыру-тарату, нормативті-құқықтық, ақша-қаржылық, есептік және анықтамалық құжаттар. Қызметтік хаттың негізгі әдістемесі. АБЖ іс-жүргізу барысында қолдану. Іс-қағаздарын рәсімдеу, сақтау және мұрағаттарға тапсыру.	білу тиіс : - құжаттар мен қызмет бабындағы хаттардың негізгі типтерін, мемлекеттік тілде іс-жүргізудің негізгі терминологиясын білу. істей алуы тиіс : - қазақ тілінде әкімшілік-ұйымдық құжаттарды әзірлеуді, рәсімдеуді және қызметтік хат алысуды;	БҚ 6
	Экономика саласы Нарықтық экономика және саласы; саланы дамытудың перспективасы мен ерекшеліктері; саланың материалды-техникалық, еңбек және қаражаттық ресурстары; өндірістің типтері және олардың сипаттамасы; негізгі өндірістік және технологиялық процестері; ұйымның инфрақұрылымы; ұйымның	Білімдер : - экономика және менеджмент, маркетинг негіздерін; - қазіргі заманғы экономиканың қалыптасу негіздерін және экономикалық реформаның бағытталуын; - ұйым (кәсіпорын) қызметінде өндірістік-шаруашылықтың негізгі көрсеткіштерін;	

ЖКП 11	капиталы және меншігі; ұйымның негізгі және айналым қаржылары; еңбек ресурстары; еңбек ақы және нормалау, ұйымдастыру; ұйымның маркетингтік қызметі; өндірістік бағдарлама және өндірістік күштер; қызметтер, өнімнің өзіндік құны және өндірістің тоқтатылуы; бағаның қалыптасуы; ұйым қызметінің тиімділігін бағалау; өнімнің сапасы және бәсекеге қабілеттілігі; патент жүргізу; ойлап шырғару; инновациялау және қаражаттандыру саясаты; ұйымның ішкі экономикалық қызметі; бизнес-жоспарлар; негізгі техникалы-экономикалық көрсеткіштерді есептеу әдістері	- жоспарлар түрін және оларды әзірлеудің принциптерін; Іскерліктер: - үлескілер (цехтарда) қызметінде негізгі техникалы-экономикалық көрсеткіштерін есепке алуды; - өндірістік қызметтің тиімділігін бағалауды; - кәсіпорынның, өнімнің рентабельділігін, табысты есептеуді; - жұмыс жобалардың сметалық құжаттамасын және техникалы-экономикалық негіздемелерді құрастыру үшін есептер орындауды; - кәсіпорынның өнім шығарылуында өндіріс технологиясын сақтау;	БҚ 7
ЖКП 12	Менеджмент Менеджменттің негізгі ережелері, оның мәні; қазіргі менеджменттің сипатты ерекшелігі; менеджмент инфрақұрылымы және циклы; басқару жүйесінің элементтері; тиімділік; басқару: функциялары, ұйымдары, құрылымы, принциптері мен тәсілдері, мотивация; басқару процесіндегі реттеу және бақылау: түрлері, кезеңдері; менеджер жұмысын ұйымдастыру және имидж; басқару стилі; еңбек ұжымын басқару; еңбекті ұйымдастыру; басқарушылық шешім қабылдау: оның мазмұны және түрлері; шешімді шығару мен орындаудың дайындық кезеңдері; оптимизация әдістері ;	Білімдер: - кәсіпорынды басқару функциясын; - еңбек ұжымының құрылымын; - басшының жеке, іскерлік және психологиялық қасиеттерін; - іскерлік қатынастағы тәртіпті; - ұжымдағы жұмыстың әдістері мен принциптерін; Іскерліктер: - басқару процесін реттеуді және бақылай алуды; - менеджер жұмысын ұйымдастыру және имидж қалыптастыруды; - еңбек ұжымын басқаруды; - басқарушылық шешім қабылдауды;	БҚ 7
ЖКП 13	Еңбек қорғау адамдағы келеңсіз факторлардың әсері; жарақаттайтын және зиянды факторларды теңестіру; техникалық жүйелер мен технологиялық процестердің қауіп-қатерлерінен қорғану құралдары және әдістері; экобиокорғайтын және өртке қарсы техникалар; кәсіпорындағы еңбекті қорғаудың құқықтық, нормативтік және ұйымдастыру негіздері; еңбекті қорғаудағы материалдық шығындар; кәсіби қызметтік саласындағы қауіпсіз еңбек жағдайын қамтамасыз етудің ерекшеліктері;	Білімдер: - еңбектің қорғаудың жалпы нормаларын; - технологиялық процестердің қауіпсіздігін; - кәсіпорындағы жарақат алудың себептерін; - өрт сөндіру қауіпсіздігі туралы жалпы мағлұматтарды; Іскерліктер: - еңбекті және қоршаған ортаны қорғау бойынша білімді тәжірибеде қолдануын; - қорғанудың жеке құралдарын пайдалануды; - өндірістік жарақат кезінде көмек көрсетуді;	БҚ 2
АП 00	Арнайы пәндер		
	Кеме энергетикалық қондырғылары Негізгі кемелік энергетикалық		

АП 01	қондырғылары: анықтама, топтама, жұмсалуды мен жалпы сипаттамасы. Ішкі жану қозғалтқышы (ІЖҚ): топтамасы, көрсеткіші мен термодинамикалық үрдістер. Ішкі жану қозғалтқышының негізгі анықтамалары (өлі нүкте, піспек жүрісі, цилиндр ауқымы, қысылу, такт дәрежесі). Ішкі жану қозғалтқышының жұмыс үрдісі (төрттактілі және екітактілі қозғалтқыш). Дизель мен карбюратор қозғалтқышының қоспақалыптастыруы. ІЖҚ қуаты мен үнемділігі: анықтамасы, орташа индикаторлық қысымы, әсерлілік қуаты, пайдалы әрекет коэффициенті. Отынның үлес шығыны. Қозғалтқыш үнемділігі. Қуатты үлкейту жолдары. Ішкі жану қозғалтқышының діңгегі. Басты қозғалмайтын тетіктер (іргелі қаңқа, қаңқа мойынтірегі, цилиндр қақпағы): жұмсалуды, құрылымы, жұмыс жасау принципі. Қосиін-бұлғаз механизм. Газбөлу механизмі: жұмсалуды, құрылысы, жетектер, жұмысы, реттеу, болуы мүмкін кемшіліктер және оны жою тәртібі. Ішкі жану қозғалтқышының отын жүйесі: жұмсалуды, топтамасы, сызбасы мен құрамдас элементтері, жұмыс принципі. Ішкі жану қозғалтқышының майлау жүйесі: жұмсалуды, құрамдас элементтері, жұмысы, қызме ету және жөндеу. Сораптар мен гидрожетектер. Жылуалмастырғыш пен айырғыштар: жұмсалуды, топтамасы, әрекет ету принципі, бекіту тәсілдері, қызмет көрсету және жөндеу. Ішкі жану қозғалтқышы жүйесінің салқындату жүйесі: жұмсалуды, топтамасы, құрамдас элементтері, жұмыс принципі. Енгізу және шығару жүйесі: жұмсалуды, құрамдас элементтері, жұмыс принципі. Ауаенгізу. Ауа сүзгіштері.	Б і л і м д е р : -кемені отын, су, тамақ қоры және материалдық техникалық жабдықпен қамсыздану қалыптарын, олардың кемеді толық және сақтау тәртібін; -басты қозғалтқыш, кеме құрылысы мен механизмдерінің құрылымы, техникалық жұмысқа салуын; -кеме, басты қозғалтқыш, кеме құрылысы мен механизмдерін жөндеуді; -дизельдің қоспақалыптасуы мен карбюратор қозғалтқышын; -ІЖҚ қуаты мен үнемділігін; -рішкі жану қозғалтқышының (екітактілі және төрттактілі қозғалтқышты) жұмыс үрдісін; -ауаның артықтық коэффициентін; -қозғалтқыш үнемділігін; -қуатты ұлғайту жолдарын; -отынның үлестік шығынын; -біртекті массаның алыну тәсілдерін І с к е р л і к т е р : - жүйені май жәнсуықагентпен толтыра ; - топтамасын анықтай және жұмсалуды мен жалпы сипаттамасын; - пайдалы әсер коэффициенті, орташа индикаторлық қысым, әсерлік қуатын а н ы қ т а й ; - болуы мүмкін ақауды және оны жою тәртібін түзете; - отын сорабын (жоғары қысымды клапан типтес, реттығын типтес) реттей; - ішкі жану қозғалтқышы жүйесіне қызмет көрсете және жөндей; - қондырғы коллекторы, бұқтырғыш, сақтандырғыш клапан және мембранаға қызмет көрсете	КҚ 3.2 КҚ 3.2 КҚ 3.2 КҚ 3.2.8
		Б і л і м д е р : - кеме электрстанциясы құрылысы, әрекет ету принципі, техникалық қызметке салу және жөндеуді; -кеме электржабдығының жұмсалуды мен сызбасын; -электрлік жетек құрылысы, жұмысы мен қызметін; -электртехника және матреиалтану негіздерін; -аккумулятор батареіінің кезеңдігі мен техникалық қызмет көрсету ережелерін; -кемедегі апаттық, бұйрықтық және	

АП 02	Кеме электржабдықтары және энергетикалық қондырғы АБЖ Кеме электр станциялары: жұмсалуды, топтамасы, сипаттамасы, құрылысы, қолданыс аясы. Кеме электр тізбектері. Бөлу құрылысы мен басқару аппаратурасы. Электр желісінің артық жүгінен қорғау аспабы. Кеме электржарығы мен электрқызырғыш аспаптары. Кеме электржетегі: түсінік, жұмсалуды, топтамасы, сипаттамасы, құрылымы (тұрақты және айнымалы ток электрқозғалтқышы). Көмекші электржетектерін басқару аппаратурасы: жұмсалуды, сипаттамасы, топтамасы, жалпы құрылымы. Кеме көмекші механизмдерінің электржетегі. Рөл құрылысы электржетегі. Зәкір-тоқтау құрылымының электржетегі. Трал жүкшығыр электржетегі. Жүккөтергіш құрылым электржетегі. Аккумулятор батареялары: жұмсалуды, типтері (қышқылдық, сілтілік), сипаттамасы, құрылымы, жұмыс принципі, техникалық қызмет көрсету және жөндеу. Радиобайланыс, кемеішілік байланыс және апаттық-ескерту сигнал беру қондырғысы. Кеме электрқозғалысы: электрмен қозғалатын кемеінің анықтамасы, сипаттамасы, есу электр құрылымы принципалдық сызбасы, басты генератор мен есу электрқозғалтқышы. Кеме электржабдықтарының техникалық қызметке салынуы: технологиялық қызметтің кезеңі мен технологиясы, машинаның консервациясы мен қайта жаңарту, кептіру және реттеу, аппаратураны тексеру және реттеу.	телефон байланысының сызбасын; -апаттық, бұйрықтық және телефондық байланыс аппаратына техникалық қызмет көрсету тәртібі, жұмсалуды, құрылысы, әрекет ету принципін; -қадағалау-өлшеуіш аспабы мен саймандарының жұмсалуды, құрылысы мен қолданыс ережесін; -электр сызбасы мен электрмонтаждау жұмыс сызбасындағы шартты белгілерді, оларды оқу ережелерін Іскерліктер: - жұмысқа айындалуды, қосу, әрекет кезінде қолдана, жұмыс кестесін тексере, кеме электрстанциясы агрегаты мен механизмдерінің тоқтап қалу мен техникалық қызмет көрсетілуін жүзеге асыра; -кеме электржабдықтарын тексеру, диагноз қою, кемшіліктерді анықтау, жөндеу және реттеуді жүргізе; -электржабдықтарға техникалық қызмет көрсету және жөндеу кезіндегі ұсталық жұмыстарды орындай; -рөл жетегі, шынжыржіп, брашпиль және басқа да электрленген көмекші механизм мен жүйе электрқозғалтқыштарына электрқуатын беруді қадағалай; -кеме электржабдықтары кабелі, сигнал және қарық беру тросын демонтаждай, жөндей, төсей және монтаждай; -сигнал оты, прожектор, апаттық ескерту сигналдары құралдарын және басқа да жарықтық және дыбыстық сигнал құрылымдарын жарамды жағдайда ұстай және қызмет көрсете; -аккумулятор батареясына қызмет көрсете; -апаттық, бұйрықтық және телефонбайланысын жарамды жағдайда ұстай және қызмет көрсете; -қадағалау-өлшеуіш аспабы мен саймандарын қолдана; -сызба мен электрлік нобайды оқи; -кеме электржабдықтауы бойынша белгіленген техникалық құжаттаманы жүргізе; -еңбек қауіпсіздігі мен еңбек қалыбының санитарлық гигиеналық қалыбын сақтай; -өрт қауіпсіздігі шараларын орындай	КҚ 3.2.2
	Кеме энергетикалық қондырғы мен қадағалау аппаратурасының автоматикасы		

АП 03	Қадағалау туралы жалпы деректер; қысым мен айырылуды өлшеу аппаратурасы; темпарутураны қадағалау аппаратурасы; тұздың болуы, газ деңгейі, шығыны мен сараптау аппаратурасы; айналу және қуат жиілігін өлшеу аппаратурасы; жылутехникалық қадағалау сигнализаторлары; автоматтандырылған жүйе топтамасы; басқару нысанының қасиеті; тура әрекетті реттеуші бар автоматтық реттеуіш көрсеткіштер жүйесі; тура емес әрекетті реттеуші бар автоматтық реттеуіш көрсеткіштер жүйесі; типтік реттеуіш элементтерін құрылымдық орындау; пневмореттеу ретке салынған жүйесі және оның элементтері; ІЖҚ автоматтық термореттеу; кеме ІЖҚ айналым жиілігін автоматтық реттеу; автоматтық қадағалау жүйесі және кеме энергетикалық қондырғы сигнал беруі; кеме СЭУ автоматтық қорғаныс жүйесі; кемелік көмекші қанадық қондырғысын автоматтандыру; жалпыкемелі жүйе мен көмекші механизмдерді автоматтандыру; ДВС қашықтықтан автоматтандырылған басқару жүйесі; автоматтандыру құралы сенімділігін қатамасыз ету, диагноз қою автоматтандырылған жүйесі.	Б і л і м д е р : -тұз өлшегіш құрылымы мен әрекет ету принципін, деңгей көрсеткішін, термометр, температураны өлшеу шкаласын, аспаптың принципиалдық сызбасын; -жылутехникалық бақылау, қысым, температура, деңгей, шығыс сигнал беру құрылысы мен әрекет ету принципін; -автоматтандырылған жүйе түрлерін Іскерліктер: - реттелетін және реттелмейтін жіктеушімен қысым мен темпатратура сигнале берушінің бапталуын, қиын емес жөндеуді жүргізе; - статикалық және динамикалық сипаттамасын ала, тура әрекетті реттеуіштерді түзетуді жүргізе, қиын емес жөндеуді жүргізу; - пневматикалық жүйені реттеуді, бергішті түзеу, бергіштің статикалық сипаттамасын алуды жүргізе; -кеме ДВС жұмысы көрсеткішін релейлік оперативтік қадағалау сызбасын оқи	БК 1, 2, КҚ 3.2 КҚ 3.2 КҚ 3.2.8
АП 04	Кеме электржабдығын монтаждаудың технологиясы Жарықберу аппаратурасы, кеме сигналменерекшелену оттары, навигациялық оттар: дайындалу материалы, орналасу әрі бекітілуіне қойылатын талаптар. Мұнайқұятын кемелерде электрмен жарық түсіру ерекшеліктері. Кеме электр жарық түсіру электрқауіпсіздігін қамтамасыз ету тәсілдері. Кеме электрлік станциялары. Кеме электрстанциясының құрылымы, орналастырылу және құрылуына қойылатын талаптар. Кеме апаттық электрқуаты көздері. Кеме электрстанциясының электрқауіпсіздігі мен еңбек қауіпсіздігінің талаптары. Трансформаторлар. Электр машиналар. Асинхрондық қозғалтқыштар. Көпжылдамдықты қозғалтқыштар. Асинхрондық қозғалтқыштар жұмысының кестесі. Басқару мен қорғаныс аппаратурасының бөлу құрылымы. Дайындық жұмыстары: жұмыс орны мен еңбек қауіпсіздігін ұйымдастыру. Кабельді кеме қалқасы мен жиынтығында	Б і л і м д е р : - жарық түсіру аппаратурасының жұмсалуды, құрылымын; - кеме электр станциясының жалпы сипаттамасы, топтамасын; - трансформатор құрылысы, әрекет ету принципі, жұмсалуды, типтері, қосылуы; - асинхрондық қозғалтқыш механикалық және жұмыс сипаттамасын, қосудың электрлік сызбасын, құрылысы мен әрекет ету принципі. Іскерліктер: - кабельді панель, ілме, науа және құбырда монтаждау, кабель мен сым шеттерін маркалау, металл қабықшаны қорғап жермелеуді орындау; -суданқорғау және каюталық сөндіргішті құра, кабель мен оның сымдарын енгізе; -қосудыреттеуші аппаратураны монтаждай, кабедьді маркалай және аппаратураға тақта орнату; -іскекөсылу кестесінде қорғаныс релесі мен автоматтық қосқышты құру; - кабель трассасы мен аппаратураны құру орнын белгілей, электрмонтаждау	БК 1, КҚ 3.2

	монтаждау технологиясы. Мұнайқұйғыш кемедегі электр желісін монтаждау ерекшеліктері. Еңбек қауіпсіздігі талаптары. Жарық түсіру қондырғысын монтаждау технологиясы. Еңбек қауіпсіздігі талаптары. Электр машина, қосу аппаратурасы мен автоматика элементтері технологиясы. Еңбек қауіпсіздігі талаптары. Электрқозғалтқыштар мен қосудыреттеуші апартура мен бөлу қондырғысы, қалқан және басқаларды жөндеу технологиясы.	дайындамасын қабылдай әрі тексере, белгіленген трасса дұрыстығын тексеру; -жарық түсіру аппаратурасын монтаждай, сөндіргіш, кабельді қалқан клеммасына қоса, маркалау; -кабель экранын төсеу; -техникалық құжаттамаға сай кабельді дұрыс қалыптастыру әрі қосуды тексеру; ; -электржабдықты қосу; -электр машинасын қабылдау-тапсыру сынақтары мен қосуды реттеуіш аппаратураны қосу	КҚ 3.2 КҚ 3.2.8
ӨО және КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО 01	О қ у п р а к т и к а О қ у э л е к т р т е х н и к а л ы қ Машинақұрылысы және электртехникалық сызбалар негізі. Электрөлшеуіш және электрлік аспаптар. Қарапайым слесарлық жұмыстар. Электр сызбаларын құрастыру. Электр аспаптары мен жабдықтарын қосу. Жалғастыруды пайкілеу. Бұранданы турау, бұрғылау. Желімдеу және полимеризация. Электротехника және электрлік машиналар теориясы.	Іскерліктер: - машинақұрылысы ж ә н е электртехникалық сызбаларды оқу және сызу; - бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарын пайдалана білу; - электрөлшеуіш және электрлік аспаптармен жұмыс істеу кезінде қауіпсіздік техникасының ережелерін сақтау; Дағдылар: - э л е к т р схемаларының барлық түрін оқу; - электрлік өлшеулерді жүргізу; - электрлік машиналары мен аппараттарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету;	

1-кесте Базалық құзыреттер

Құзыреттер коды	Базалық құзыреттер (БҚ)			
БҚ 1.	Өмір бойы өз білімі мен шеберлігін жаңала			
БҚ 2.	Жеке еңбек қызметін жоспарла			
БҚ 3.	Адамдармен, қоғаммен және қоршаған ортаға деген қатынасын реттеу, заңдық нормаларды бі			
БҚ 4.	Тұлғааралық және коммуникативтік мінез-құлық ережесін сақта			
БҚ 5.	Кәсіби қызметін шетел тілінде жүргізе біл			
БҚ 6.	Мемлекеттік тілде құжаттарды рәсімдей ал			

БҚ 7.	Кәсіптік қызметінде экономикалық талдау жаса
БҚ 8.	Ақпаратты компьютермен жинақтау, сақтау және өңдеу әдістерін игер
БҚ 9.	Физикалық өзін-өзі шыңдауда іскерліктерімен біліктіліктерін қолдана білу;

2-кесте Кәсіптік құзыреттер

Т ж К Б деңгейі	Біліктілік	Кәсіптік құзыреттер (КҚ)
2 Жоғары деңгей	2.1. 110401 2- Кеме радио монтаждаушысы*	КҚ 2.1.1 Байланыс пен бақылау құрал аппаратурасын демонтаждауд о р ы н д а у ; КҚ 2.1.2 Шынжырды монтаждау үшін сым маркасын таңдау, монтажд: сымдарын с ы з б а д а а у ы с т ы р КҚ 2.1.3 Аспап сызбасы бойынша монтаждауды орынд: КҚ 2.1.4 Кабель желісін сөндіру және байланыс пен бақылау құра аппаратурасынан кабель шетін шығар КҚ 2.1.5 Радиоаппаратура және навигациялық сайман бірікпесінде желі д а ы р л а у ж әне а у ы с т ы р КҚ 2.1.6 Кемеге кабельді тарту, төсеу және бекіту, кабель шетін енгі: және байланыс пен бақылау құралдары аппаратурасын қосуды жүзеі а с ы р у ; КҚ 2.1.7 Радиоқабылдағыш, радиотаратқыш аппаратура, тарат: қ о н д ы р ғ ы с ы н ж әне КҚ 2.1.8 Радиотехникалық құралдарды жөндеу.
	2.2. 110402 2- Кеме электр монтаждаушысы*	КҚ 2.2.1 Кабель, аппаратура мен қалқанды бекітуге арналған құрылымы өтулерін д а ы р л а у ә р і құр КҚ 2.2.2 Кабель өту үшін панельде тесік тесу және кию, оларды метал және пластмасса төлкеге айналдыр КҚ 2.2.3 Тесік жиектерін кабель өту үшін сұрыптауда, кемені жинақтау және электртартушы қондырғыда шыр айналдыр КҚ 2.2.4 Цехта және кемеді тетіктер мен құрымында тесіктерді бұрғыл: ж әне б ұ р а м а н ы т е с КҚ 2.2.5 Электржабдықтары мен кабель тростарын бөлшектеуді орынд: КҚ 2.2.6 Кабельді тарту, төсеу және бекіту бойынша электрмонтажд: жұ м ы с ы н о р ы н д а КҚ 2.2.7 Қарапайым электрмонтаждау сызбасын оқу және құрастыр КҚ 2.2.8 Кабельді даярлау.
3 Орта буын маманы	3.1. 110403 3- Электр қондырғыларын сынау және жөндеу электр механигі	КҚ 3.3.1 Қиындығы орташа агрегаттың сынағын және ақау а н ы қ т а у д ы жү р г і з КҚ 3.3.2 Генератор мен электрқозғалтқыш зәкірін теңгеру бойынш жұ м ы с о р ы н д а КҚ 3.3.3 Күрделі агрегатты бұз КҚ 3.3.4 Жөнделетін электржабдықты тексер КҚ 3.3.5 Ұсталық жұмысты талап ететін электрмеханизмдегі ақаулард ж о ю ; КҚ 3.3.6 Генератор, электрқозғалтқыш, коммутациондық аппаратуран ж әне у , ж и н а КҚ 3.3.7 Жөнделетін электржабдықтары техникалық жағдайын анықтау
	3.2. 110404 3- Электр механик (кемедегі)	КҚ 3.4.1 Жұмыстың қауіпсіз ұйымдастырылуын қамтамасыз е КҚ 3.4.2 Механизм, қондырғы, жүйе, жабдықты жарамды техникаль жағдайда ұ с т а КҚ 3.4.3 Электрөлшеуіш сайман көмегімен электржетегі жағдайы а н ы қ т а у ; КҚ 3.4.4 Электржабдықтары мен автоматтандыру құралдарын жұмыс с а л у ;

		КҚ 3.4.5 Электрмеханизм жұмысы кестесін күт
		КҚ 3.4.6 Электртехникалық журналды жүргі:
		КҚ 3.4.7 Кемедегі электрмеханикалық вахтаны басқа
		КҚ 3.4.8 Қызмет бастығына меңгерудің дайын екендігін баяндау.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғылым министрiнiң

2014 жылғы 29 шiлдедегi

№ 312 б ұ й р ы ғы н а

230-қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1100000 – Көлік (салалар бойынша)
К ө л і к т е х н и к а с ы

Мамандығы: 1107000 –Көтергіш көлік, құрылыс, жол
машиналары мен жабдықтарын техникалық
п а й д а л а н у

Біліктілігі: 110701 2 - Жол машиналары мен
механизмдерді іске қосушы*
110702 2 – Темір жол құрылыс
машиналарының машинисі*
110703 2 – Жол машиналарының машинисі*
110705 2 – Түзету-соғу рихтовты
машиналардың машинисі *

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 10 ай
жалпы орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)			
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыс тарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде		
							Теориялық сабақтар	Практикалық (зертханалық практикалық) сабақтар	Курс жоба жұмыс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)					164			
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					288	224	64	

ЖКП 01	Сызу		+	+		18		18	
ЖКП 02	Электротехниканың теор.негіздері		+	+		36	30	6	
ЖКП 03	Еңбекті қорғау		+	+		36	30	6	
ЖКП 04	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+		18		18	
ЖКП 05	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		18	18		
ЖКП 06	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар		+	+		18	18		
ЖКП 07	Материалтану		+	+		18	14	4	
ЖКП 08	Техникалық механика		+	+		18	18		
ЖКП 09	Машина бөлшектері		+	+		36	32	4	
ЖКП 10	Темір жолының жалпы курсы		+	+		36	32	4	
ЖКП 11	Салалық экономика негіздері		+	+		18	14	4	
ЖКП 12	Тартуға арналған жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары		+	+		18	18		
Біліктілігі: 110701 2- Жол машиналары мен механизмдерін қалыпқа келтіруші *									
АП 00	Арнайы пәндер					288	248	40	
АП 01	Жол машиналары мен механизмдерінің құрылымы		+	+		86	76	10	
АП 02	Жол машиналары мен механизмдерін жөндеу технологиясы	+		+		96	76	20	
АП 03	Электро-гидрожабдықтар мен машиналарының автоматты құрылғылары		+	+		38	38		
АП 04	Темір жолдарын техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		68	58	10	
Біліктілігі: 110702 2 – Теміржол құрылысы машиналарының машинисі *, 110703 2 – Жол машиналарын * 110705 2 – Түзету-соғу рихтовты машиналардың машинисі *									
АП 00	Арнайы пәндер					288	248	40	
АП 01	Жол машиналары мен механизмдерінің құрылымы		+	+		68	58	10	
АП 02	Жол және құрылыс машиналары мен	+		+		76	66	10	

	механизмдерін пайдалану, техникалық қызмет көрсету								
АП 03	Жол машиналары мен механизмдерінің автоматты құрылғылары мен электр жабдықтары		+	+		18	18		
АП 04	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		68	58	10	
АП 05	Теміржол тораптарын жөндеу және техникалық қызмет көрсету		+	+		58	48	10	
БҰАП 00	Білім беру ұйымдарымен анықталатын пәндер **					40-184*			
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					588			
АА 00	Аралық аттестаттау					36			
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36			
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау*					24			
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру					12			
	Міндетті оқыту жиыны					1440			
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек							
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек							
	Барлығы					1656			

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 02, АП 04) немесе арнайы пәндердің біреуінен емтихан және дипломдық жұмыс

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қазақстан

Республикасы

Білім және ғылым министрінің

2014 жылғы 29 шілдедегі

№ 312 бұйрығына

231-қосымша

Үлгілік

оқу

жоспары

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1100000 – Көлік (салалар бойынша)

Көлік техникасы

Мамандығы:

1107000 - Теміржол көлігіндегі көтергіш көлік, жол, құрылыс машиналары мен жабдықтарын техникалық пайдалану

Біліктілігі:

110701 2– Жол машиналары мен механизмдерін қалыпқа келтіруші*

110702 2 – Теміржол құрылысы машиналарының машинисті*

110703 2 – Жол машиналарының машинисті*

110705 2 – Түзету-соғу рихтовты

машиналарының машинисті

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай

негізгі орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыс		Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практикалық (зертханалық)

				тарының саны	Курстық жоба (жұмыс)			практикалық) сабақтар	Курс жоб; жұмы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448			
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)					158			
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					449	295	154	
ЖКП 01	Сызу		+	+		51		51	
ЖКП 02	Электротехника және электроника негіздері	+		+		38	28	10	
ЖКП 03	Еңбек қорғау		+	+		34	34		
ЖКП 04	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+		19		19	
ЖКП 05	Стандарттау және метрология негіздері:		+	+		19	19		
ЖКП 06	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар		+	+		34		34	
ЖКП 07	Материалтану		+	+		34	34		
ЖКП 08	Машина бөлшектерінің негізі		+	+		55	45	10	
ЖКП 09	Техникалық механика негіздері		+	+		38	28	10	
ЖКП 10	Қуаттандыру қондырғылары	+		+		55	45	10	
ЖКП 11	Салалық экономика негізі		+	+		38	28	10	
ЖКП 12	Құқық негіздері және көлік заңнамасы		+	+		34	34		
Біліктілігі: 110701 2- Жол машиналары мен механизмдерін қалыпта келтіруші *									
АП 00	Арнайы пәндер					304	254	50	
АП 01	Жол машиналары мен механизмдерінің құрылымы	+		+		112	92	20	
АП 02	Жол машиналары мен механизмдерін жөндеу технологиясы	+		+		89	69	20	
АП 03	Электро-гидрожабдықтар мен машиналарының автоматты құрылғылары	+		+		55	45	10	
	Темір жолдарын техникалық пайдалану								

[illegible]

К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					4960		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; ҚДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.
 **Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклыларының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: арнайы пәндерінен кешенді емтихан (АП 01, АП 02, АП 03, АП 04) немесе арнайы пәндердің біреуінен емтихан және дипломдық жұмыс Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғ ы л ым м и н и с т р і н і ң
 2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 3 1 2 б ұ й р ы ғ ы н а

232-қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы
 техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды мен бейіні: 1100000 – Көлік (салалар бойынша)
 К ө л і к т е х н и к а с ы

1107000- Теміржол көлігіндегі көтергіш
көлік, жол, құрылыс машиналары мен
жабдықтарын техникалық пайдалану

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі 2 жыл 6 ай
жалпы орта білім базасында

[illegible]

[illegible]

ҚА 01	Қорытынды аттестаттау* **					60			
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби дайындық деңгейін бағалау және біліктілікті иемдену					12			
	Міндетті оқыту жиыны					3744			
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек							
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек							
	Барлығы					4320			

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж әне ғы л ым м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4 ж ы л ғы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 3 1 2 б ұ й р ы ғы н а

233-қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1100000 – Көлік (салалар бойынша)

Көлік техникасы

Мамандығы:

1107000 – Теміржол көлігіндегі көтергіш

көлік, жол, құрылыс машиналары мен

жабдықтарын техникалық пайдалану

Біліктілігі:

110704 3- Техник-электромеханик

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 6 ай

негізгі орта білім базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)			
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыс тарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	Оның ішінде		
							Теориялық сабақтар	Практикалық (зертханалық практикалық) сабақтар	Курстық жоба жұмыс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448			
ӘЭП 00	Әлеуметтік - экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)					180			
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер(кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)					306			
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер			+		1108	635	443	30
ЖКП 01	Сызу		+	+		124		124	
ЖКП 02	Электротехника және электроника негіздері	+		+		124	84	40	
ЖКП 03	Еңбек қорғау	+		+		60	50	10	
ЖКП 04	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар		+	+		60		60	
ЖКП 05	Стандарттау және метрология негіздері:		+	+		38	34	4	

ЖКП 06	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+		45		45	
ЖКП 07	Материалтану	+		+		60	30	30	
ЖКП 08	Машина бөлшектері	+		+	+	135	85	20	30
ЖКП 09	Техникалық механика негіздері	+		+		124	94	30	
ЖКП 10	Қуаттандыру қондырғылары	+		+		150	130	20	
ЖКП 11	Жолды жөндеу, техникалық қызмет көрсету және құрылымы	+		+		150	90	60	
ЖКП 12	Темір жолының жалпы курсы		+	+		38	38		
АП 00	Арнайы пәндер					766	582	134	50
АП 01	Жол машиналары мен механизмдерінің құрылымы	+		+		210	170	40	
АП 02	Жол машиналары мен механизмдерін жөндеу және пайдалану	+		+	+	206	136	40	30
АП 03	Электро-гидрожабдықтар мен жол машиналарының автоматты құрылғылары	+		+		161	143	18	
АП 04	Темір жолдарын техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі		+	+		88	72	16	
АП 05	Нарықтық экономика және өндірісті басқару негіздері	+		+	+	101	61	20	20
БҰАП 00	Білім беру ұйымдарымен анықталатын пәндер **					38-510*			
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1170			
ӨО 01	Танымдық практика					54			
ӨО 02	Темір ұсталық практика					72			
ӨО 03	Электрлі дәнекерлеу практикасы					72			
ӨО 04	Механикалық практика					72			
ӨО 05	Темір ұсталық - монтаждық практикасы					108			
ӨО 06	Кешендік-темір ұсталық практика					108			
КП 00	Жұмыс кәсібін игерудегі практика					72			

КП 01	Технологиялық практика				288			
КП 02	Диплом алдындағы практика				72			
КП 03	Дипломдық жобалау				252			
АА 00	Аралық аттестаттау				96			
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау				72			
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау* **				60			
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру				12			
	Міндетті оқыту жиыны				5184			
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультатив сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы				5800			

Ескерту: ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ЭЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны қорғау Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізіміжұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қазақстан

Республикасы

Білім

және

ғылым

министрінің

2014

жылғы

29

шілдедегі

№

312

бұйрығына

234-қосымша

1107000 – «Көтергіш көлік, құрылыс жол машиналары мен жабдықтарын техникалық пайдалану» (салалар бойынша) мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беретін оқу бағдарламаларының мазмұны (жоғары деңгей)

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасат құзыреттер коды
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ /орыс / тілі: Қазақ (орыс) тілінің фонетикасы, лексика, морфология және синтаксисі; сөйлеудің дамуы; мамандық бойынша термин сөздер: сөздікпен аудару техникасы; кәсіптік бағытталған мәтіндер, кәсіптік қарым-қатынас;	Б і л і м д е р : - қазақ /орыс/ тілінің синтаксисі, фонетика, лексика және морфологиясы; - кәсіптік сөйлеуді; І с к е р л і к т е р : - мамандық бойынша терминдерді қолдана білу ; - кәсіптік бағытталған мәтінді техникалық аудару /сөздікпен/	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5.6
ЖГП.02	Кәсіптік шетел тілі кәсіптік қатынас жасау үшін мамандығы бойынша лексико-грамматикалық материал. Сөйлеу мәнері және сөйлеу түрлерін ажырату /ауызша, жазбаша, монолог, диалог/ кәсіптік бағытталған сөз тіркестерінің аударма техникасы.	Б і л і м д е р : - кәсіптік қатынас жасау үшін мамандығы бойынша лексико-грамматикалық материал; І с к е р л і к т е р : - сөйлеу мәнері және сөйлеу түрлерін ажырату /ауызша, жазбаша, монолог, диалог/	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5.6
ЖГП 03	Қазақстан тарихы		
ЖГП.04	Дене тәрбиесі Адамның әлеуметтік кәсіптік жалпы мәдени дамуындағы дене тәрбиесінің рөлі; дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері, өзін-өзі жетілдірудің физикалық және	Б і л і м д е р : - адамның әлеуметтік кәсіптік жалпы мәдени дамуындағы дене тәрбиесінің рөлі; - өзін-өзі жетілдірудің физикалық және спорттық негізі. І с к е р л і к т е р :	БҚ13

	спорттық негіздері; кәсіптік-қолданбалы физикалық дайындық.	- физикалық дайындықтың нормативтерін орындау	
ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП.01	С ы з у Сызбалардың кестелік жасалуы; сызба шрифтары, сызбалардағы жазбалар, сызбалардың желісі, геометриялық құрылыс, бейнелеу теориясы; нүктелер, түзу желі, геометриялық денелерді жобалау; аксонометриялық жобалар; қарапайым бөлшектердің кешендік сызбасы, масштабтар, өлшемдерді жасау; бейнелеу: түрлері, кескіндемелер, кималар; машина жасау сызбасы, құрылымдық құжаттамалар; негізгі жазбалар; машина жасау сызбалары, нобайлар; жинау сызбалары; алмалы-салмалы қосындылар; жинақтау сызбаларын бөлшектеу және оқу; құрылыс сызбасының элементтері (жоспар мен тіліктер). Мамандық бойынша кестелер мен сызбалар: алғашқы және екінші мәрте коммутациясының кестелері (оның ішіндегі КИП), халықаралық стандарттар бойынша электрлі жабдығының белгісі. МЖМБС, ЕҚСЖ талаптары.	Б і л і м д е р : -сызбалар мен сызуларды құрудың негізгі е р е ж е л е р і н ; - сызбаларды жасаудың ережелері; - машина жасау сызбалары; І с к е р л і к т е р : - электрлі схемаларды сызу, МЖМБС сәйкес мамандық бойынша құрылыс сызбаларын сызу ;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.5.5
ЖКП.02	Электротехниканың теориялық негіздері электрлі өріс; тұрақты тоқтың электрлі тізбектері, тұрақты тоқтың электрлі тізбектерін есептеу; магниттік өріс; магниттік тізбектер; тұрақты тоқтың магниттік өрісі; магниттік тізбектерді есептеу; электрлі магниттік индукция; электрлі магниттік индукцияның физикалық заңдары; өзіндік индукцияның құбылысы; өзіндік индукцияның электрлі қозғау күші (ЭҚК); ауыспалы тоқтың электрлі тізбектері; синусоидальды электрлі ток туралы негізгі мәліметтер, синусоидальды тоқтың желілі электрлі тізбектері; электрлі және электрлі тізбектердегі резонанс; электрлі тізбектерді есептеу; синусоидальды кезеңдік кернеуліктер мен тоқтар; ауыспалы тоқтың желілі емес электрлі тізбектері; үшфазалы тізбектер; жинақталған шамалармен электрлі тізбектердегі ауыспалы үрдістер	Б і л і м д е р : - электротехника анықтамасы, терминдері мен негізгі заңдары, электрлі техникалық және магниттік өлшемдерінің өлшем бірлігі, физикалық өлшемдердің әріптік және кестелік белгілері; электрлі магниттік өріс және электрлі және магниттік тізбектердің заңдары мен негізгі түсініктері; стационарлық және ауыспалы тәртіптердегі ауыспалы және тұрақты ток тізбектерін талдау әдістерін; І с к е р л і к т е р : күрделі емес электрлі тізбектердің негізгі кестелерінің берілген шарттары бойынша жинау, құру және оқу, арнайы электрлі техникалық пәндерді меңгеру барысында әдістер мен заңдарды қолдану;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.5.5
ЖКП.03	Еңбек қорғау Өрт қауіпсіздігі. Жабдықтардың жіктелуі: белгісі, қызмет ұстанымы, құрылым ерекшелігі, таңдау өлшемі, пайдаланудың қауіпсіздік ережесі. Еңбекті қорғау: құқықтық және нормативтік	Б і л і м д е р : - өндірістік санитария туралы жалпы деректерді; - қауіпсіздік техникасын; - электр қауіпсіздік негіздерін; - өрт қауіпсіздігінің жалпы деректерін; І с к е р л і к т е р :	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

	б а з а . Өндірістік жарақаттар және аурулар. Еңбек шартына әсер етуші факторлар. Еңбек қауіпсіздігі бойынша шаралар. Қауіпсіздік техникасы.	- қауіпсіздік техникасын сақтауды; - электр қауіпсіздігін сақтауды; - өндірістік жарақат алған кезде алғашқы қызмет көрсетуді; - өрт қауіпсіздігін сақтауды.	Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.5.8
ЖКП.04	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу Пән, курстың мақсаты мен міндеттері; түсінік, кәсіпорындар мен ұйымдардағы іс қағаздарын ұйымдастыру мен жүйесі. Ұйымдастырушылық, тарату, нормативті-құқықтық және ақша-қаржылық және анықтамалық құжаттар. Қызмет хаттарының негізгі әдістемесі. Іс қағазындағы АСУ қолдану. Мұрағатқа жұмыстарды тапсыру мен жасау. Ұйымдастырушылық техника құралдарының жалпы сипаттамасы, оларды кәсіпорындардағы басқару және ұйымдастырушылық үрдістерге енгізу; Коореспонденция туралы түсінік; құжаттар қызметі мен құрылу тәсілдері; құжаттарды жасаудың тәртібі, жіктелуі, белгісі, құрамды бөліктері; ұйымдастырушылық-тарату құжаттамасының бірыңғайлау жүйесі (ҰТҚ), құжаттардың басқа да түрлері; басқарудың құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (БҚҚМЖ); Құжаттармен жұмысты ұйымдастыру, құжат айналымы, құжат ағымы, олардың түрлері; құжаттардың орындалуын бақылау, сақтау, тіркеу және есепке алу; іс қағаздарының компьютерленуі, ПЭВМда құжаттарды жасау.	Б і л і м д е р : - курстың пәні, міндеттері мен мақсатын; - ұйымдастырушылық техника құрылғыларының жалпы сипаттамасы, белгісі, және оларды кәсіпорындардағы ұйымдастырушылық және басқару үрдістеріне е н г і з у д і ; - іс қағаздары мен корреспонденция туралы т ү с і н і к ; - құжаттардың қызметі мен оны құрудың т ә с і л д е р і н ; - құжаттарды жасаудың ережелері, құрамды бөліктері, белгісі, жіктелуі мен белгісін; - түсінік, жіктелу, сипаттама, ұйымдастырушылық-тарату құжаттамаларын жасаудың ерекшеліктері (ОРД); - құжаттардың басқа да түрлерін; - басқаруды құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесін (БҚҚМЖ); - мәні, міндеті, келешегі, құрамды бөліктері, іс қағаздарын компьютерлеудің негізгі п р и н ц и п т е р і н ; І с к е р л і к т е р : -ұйымдастырушылық-тарату құжаттамаларының (ҰТҚ) жүйесін б і р ы ң ғ а й л а у ; - құжат айналымы, құжат ағымы мен құжаттармен жұмыс жасауды ұйымдастыру; - құжаттардың орындалуын бақылау және сақтау, тіркеу, есепті жүргізу; - ПЭВМда құжаттарды жасау.	Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.5 КҚ 2.5.9
ЖКП.05	Стандарттау және метрология негіздері ҚР стандартының Мемлекеттік жүйесі (МСЖ); стандарттау, метрология, сертификаттау саласындағы заңды актілер; стандарттаудың халықаралық (ИСО), мемлекетаралық (СНГ) жүйесі; метрология және өлшем бірлігі туралы түсінік; өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (ӨМЖ); өнім сапасы; Темір жол көлігі кәсіпорындарындағы стандарттаудың негізі; өлшем құралдары; өлшемдердің эталоны; сертификаттау; сертификаттау негіздері; терминдер мен анықтамалар; ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы.	Б і л і м д е р : - құқықтық базаның әдістері, құралдары, субъектілері мен объектілері, міндеттері мен м а қ с а т т а р ы н ; - өлшеу теориясының негіздері; - халықаралық және аймақтық стандарттардың қ ұ р ы л ы с ы н ; - ҚР МЖМБС сертификаттау жүйесін; І с к е р л і к т е р : - мемлекеттік және мемлекетаралық жүйелерді қ о л д а н у ; - халықтық, аймақтық, халықаралық стандарттауды анықтау; - тамақ өнімін сертификаттау мен дайын өнімі мен қоғамдық тамақтандыру қызметінің тәртібін өткізу.	Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.5 КҚ 2.5.6

ЖКП.06	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар - Курстың пәні мен міндеттері. Ақпараттарды тасымалдау мен сақтаудың жаңаша әдістері. Ақпараттық технологиялар. Ақпараттарды жасау технологиясының тұжырымдамасы. Есептеу техникасының құралдары туралы жалпы мәліметтер. ПЭВМ құрылысы. Мәтіндік, кестелік, кестелік және дауысты берілгендермен жұмыс жасаудың бағдарламалары. Желілік орта, түрлері, қасиеттері, ақпараттарды іздеу. Математикалық модель жасау. Бағдарламалау негіздері.	Б і л і м д е р : - қызметкерлер компьютерін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді, құрылғылардың белгісі мен сипаттамасын, техникамен жұмыс жасау барысындағы қауіпсіздік техникасы, бағдарламалардың жұмыс негізі мен жіктелуі, белгісі, қызметкерлер компьютерінің жұмыс негізін; - негізгі құрылғылар, олардың белгісі мен с и п а т т а м а с ы н ; - ОС Windows шұғыл жүйесінің белгісі, ОС негізгі қызметтері, ОСтa жұмыс жасау үшін негізгі командалар, файл жүйесінің құрылымдық ұйымын; - MS Office бағдарламаларын қолдану және белгісі, мәтіндік, кестелік, кетелік мәліметтермен жұмыс жасау үшін негізгі командалар, диаграммалар және формулалар, бейнелеуді бабына келтірудің негізгі к о м а н д а л а р ы н ; - бағдарламаларды, файл жүйесін ұйымдастырудың белгісін; - алгоритмдердің қасиеті, түрі мен үлгілері. Блоктардың белгісін; - құрал-жабдық бағдарламаларының белгісі, бағдарламаларды жасау әдістерін, бағдарламалардың құрылысы, мәліметтердің түрі, операторларды; - графиканың түрлері. Кестелік редактор терезесінің элементтері. Кестелік объектілердің жұмысының негізгі к о м а н д а л а р ы н . І с к е р л і к т е р : - құжаттар мен есептеулер мен автоматты есептеулерді жасау үшін қызметкерлер компьютерін қолдану; бағдарламаларды жасау; сызбаларды құру; мәліметтер банкімен жұмыс жасау; локальды және ғаламдық желілерде ж ұ м ы с ж а с а у д ы . І с к е р л і к т е р : - ОСтa жұмыс жасау үшін негізгі командалар мен түзетуді орындау; - ПК құрылғыларына қызмет көрсетуші бағдарламаны жіберу, қолданбалы бағдарламалармен жұмыс жасау, файлдар мен к а т а л о г т ы құру ; - желіде жұмыс жасау, желіге қосылу үшін түзетуді орындау, электронды поштамен жұмыс жасау және ақпараттарды іздеуді о р ы н д а у ; - алгоритмді құру, блок-кестені құру; - қарапайым формулалардың есебін бағдарлау; - аса танымал кестелік редакторлардың (CorelDRAW, Visio, AutoCAD, Compas және т.б	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.5.5

		.) қарапайым және құрамды кестелік объектілерін құру.	
ЖКП.07	М а т е р и а л т а н у материалтанудың физикалық-химиялық негіздері; Материалдардың қасиеті мен құрылысы; параметрлерді өлшеу әдістері мен материалдардың қасиеттері; материалдарды қолдану аймағы; құрылымдық материалдардың жіктелуі: металдар, ерітінділер, шойындар, қосындыланған болаттар; олардың қасиеттері, сипаты мен қолдану аймағы; Электрлі техникалық материалдардың жіктелуі: Сымдар, жартылай өткізгіш материалдары: қасиеттері, қолдану аймағы. Электрлі оқшаулау материалдары. Диэлектриктер физикасы. Физикалық-механикалық сипаттамалар. Газ тәріздес диэлектриктер. Полярлы материалдар. Электрлі оқшаулау материалдары мен компаундтар. Рэзінкелер . Электрлі оқшаулаушы слюда, керамика, әйнек. Қабатты пластмасстар. Магнитті материалдар; олардың сипаттарының қасиеттері және оларды қолдану аймағы. Материалдарды өңдеу әдістері, Термикалық , химикалық-термикалық өңдеудің негіздері . Пайдалану материалдары.	Б і л і м д е р : назнауэлектрлі техникалық материалдардың сызбасы, сипаты, қасиеті және шартты белгілерін; - халық шаруашылығының саласында электр материалдарын қолданудың жалпы сауалдарын ; - сымдардың қасиеттері, оларды электр қондырғыларының элементтерінде қолдануды; - құрылымдық материалдардың қасиеттері, оларды қолдану аймағын; - магниттік материалдардың қасиеттері, оларды қолдану аймағын; - электрлі оқшаулау материалдарының әртүрлі түрлерінің қасиеті, олардың сипаты мен қолдану аймағын ; - жартылай өткізгіш материалдарының әртүрлі түрлерінің қасиеті, олардың сипаты мен қолдану аймағын ; - материалдарды механикалық түрде өңдеу туралы жалпы түсініктер, оның түрлері мен өндіріс тәсілдерін Іскерліктер : - - материалдар сапасын анықтау және оларды МЖМБС талаптарымен салыстыру, сонымен қатар электр қондырғыларының әртүрлі элементтері үшін нормалар мен ережелерге сәйкес қажетті материалдарды таңдауды; - техникалық және механикалық түрде әртүрлі қызметтер қондырғылары үшін материалдарды таңдауды жүзеге асыру, тиімді шешімдерді табу ; - электр қондырғыларының механикалық жүктемесі, жұмыс шарттары мен ортасына байланысты әртүрлі құрылымдар үшін қажетті материалдарды таңдау; техникалық және экономикалық пайымдаудан материалдарды қолдану және тиімді шешімдерді табу; - электр қондырғының берілген элементінде қолдану үшін қажетті электрлі оқшаулау материалдарының түрінен бір таңдау жасау; - бөлшектің белгісіне байланысты металдарды өңдеудің қажетті түрлерін жасауды анықтау	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.5.4
		Б і л і м д е р : - статика, кинематика және динамика заңдарын ; - өзгертулердің әртүрлі түрлерінің барысында құрылымдар элементтерін қаттылық пен беріктікке есептеудің әдістерін; - құрылымдар элементтеріне статикалық және динамикалық жүктемесі анықтамасының әдістемесін ;	

ЖКП.08	Техникалық механика негіздері Техникалық механика негіздері; статика: статиканың аксиомасы; күштердің тегіс және кеңістіктік жүйесі; кинематика: кинематиканың негізгі түсініктері; Нүкте мен қатты дененің кинематикасы; динамика: динамиканың аксиомасы, материалдық нүктенің қозғалысы; инерция күші; ысқылау; жұмыс және қуаттылық; материалдардың кедергісі: созылмалы және пластикалық өзгертулер; ішкі және сыртқы күштер; кима әдісі; созу және қысу; мыжу және кесу есептері, беріктік және қаттылық, тұрақты және шаршау; айналу; иілу; механизмдер мен машиналардың бөлшектері: құрылым элементтері; механизмдер мен машиналар сипаттамасы.	- машиналар мен механизмдердің кинематикалық және динамикалық сипаттарын анықтаудың әдістемесін; - барлық оқылатын өлшемдердің өлшем бірлігін; - ұлттық аймақтық кешенді ескерумен жалпы белгідегі жинақтау бірлігі мен бөлшектерді жобалаудың ерекшеліктерін. Іскерліктер: - дененің механикалық жағдайын талдау барысында техникалық механиканың технологиясын қолдануды; - оларға сәйкес денелер жүйесінен қарастырылатын дене мен күшті анықтау; - құрылым элементтерінде жүктеу мен күшейтілген жағдайды анықтау; - қаттылық пен беріктікке құрылымның күрделі емес есептеулерін өткізу; түйіндер мен бөлшектерді жобалаудың рационалды принциптері мен экономикалық пайдаларын қолдану; - анықтамалық және нормативті құжаттамаларды қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.5.4
ЖКП.09	Машина бөлшектері Төзімділіктің шегіне әсер етуші бөлшектердің тозуы, тасымалдар туралы мәліметтер: фрикциондық, тісті, бұрандалы, червяқты, қайыс белбеулі тізбектік; реттеушілер: құрылымдық есептер қызметінің түрлері. Біліктер мен өзектер, шпондық коспалар, муфтылардың ішпектері. Бөлшектердің бірігулері: ирек ойықты, дәнекерленген және желімді, тартылыспен, саңылаулармен біріктірілгендер, отырғызу туралы түсініктер.	Білімдер: - машина бөлшектерінің тозуының себептері мен олардың төзімділігінің шегіне әсер етуші факторларды; - айналып келіп отыратын тасымалдардың түрлерін; - бөлшектер мен механизмдердің бірігу тәсілдері мен түрлерін; Іскерліктер: - машина бөлшектерінің ақауларын анықтауды; - тозған бөлшектерді жоюды жүзеге асыруды; - машина бөлшектері мен механизмдерін біріктіруді жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5.4
ЖКП.10	Темір жолының жалпы курсы Темір жол көлігі мен оларды басқару жүйесі туралы жалпы мәліметтер; жол және жол шаруашылығы; жылжымалы құрам: локомотивтер және локомотив шаруашылығы, бөлек пунктер,	Білімдер: - теміржолдың негізгі элементтері; - локомотивтердің құрылымдық кестелері, вагондар түрлерін; - бөлек пунктердің түрлері, стансаның жіктелуін; - дабылдардың белгісі және негізгі дабылдық түстердің мәнін; - құрылғылардың құрылымдық кестесі мен әрекет ету негізін, стрелкалар мен дабылдардың электрлі орталықтандыру, темір жол көлігіндегі байланыстың негізгі түрлерін; - этж электрмен жабдықтаудың шаруашылығын; - пойыздар қозғалысы кестесінің түсінігі, бір және қос жолды учаскелердегі қозғалыстың тәртібі, пойыз диспетчерінің рөлін.	

	сигнализация және байланыс құрылыстары мен құрылғылары, темір жолын электрмен жабдықтау құрылғылары, пойыздар қозғалысын ұйымдастыру	І с к е р л і к т е р : - локомотивтердің белгісі мен сериясын, үлгісі мен түрін ажырату, локомотивтердің біліктік формуласын атау, вагондардағы жазбалар мен белгіні т а л д а у ; - жолдың бір және қос жолды учаскелерінде станса шекарасын анықтау, жол және стрелкалы ауыстыратын нөмірі; - стансалы автоматика мен пойыздар қозғалысын аралық реттеудің жүйесін анықтау ; - пойыздар қозғалысының кестесін оқу, тәулігіне пойыздар қозғалысының қарқындылығын есептеу.	Б Қ БҚ 2
ЖКП.11	Салалық экономика негіздері Экономика жүйелерінің ортақ негіздері. Макроэкономика. Дүниежүзілік экономика және әлемдік н а р ы қ . Қоғамдық өндіріс жүйесіндегі көлік және оның экономикалық ерекшеліктері. Ұйымдардағы өндірістік- қаржылық қызметтерді жоспарлау, есеп жасау және талдау.	Б і л і м д е р : - экономикалық қарым-қатынас түрлері мен экономикалық заңдарды; - Қазақстан Республикасындағы экономикалық жүйенің реформасын; - ақшаның мәні мен қызметін, қаржылық құралдарды, инфляцияны; - еңбекақы құрылымын; - қазіргі әлемдік экономиканы, экономиканың жаһандау тенденцияларын; - халықаралық сауда және валюталық қ а т ы н а с т ы р д ы . І с к е р л і к т е р : - мекеме (ұйым) және салада материалдық-техникалық, еңбек және қаржылық ресурстарын тиімді пайдалануды;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.5.4
ЖКП.12	Қуаттандыру қондырғылары Іштен жану қозғалтқышының негізгі ілімі. Дизельді қозғалтқыштар. Карбюраторлы қозғалтқыштар. Автомобильдер мен тракторлар.	Б і л і м д е р : - іштен жану қозғалтқышының ілімі мен негізгі түсініктерді; - карбюраторлық және дизельдік қозғалтқыштар жүйесі мен басқа механизмдердің құрылымы мен жұмысын; - автомобильдер мен тракторлардың жүргізу бөлігі мен трансмиссия түйіндерінің жұмысы мен құрылымын; І с к е р л і к т е р : - ілімдегі негізгі түсініктерге анықтамаларды б е р у д і ; - дизельді және карбюраторлық қозғалтқыштар жүйесі мен басқа механизмдердің құрылымы мен жұмысын түсіндіруді;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.5.4
АП.00	Арнайы пәндер		
	Біліктілігі: 110701 2 –Жол машиналары мен механизмдерін қалыпқа келтіруші		
		Б і л і м д е р : - жүк көтергіш машиналар механизмдер элементтерінің құрылымы мен міндеті; - жол машиналарының құрылымы, міндеті мен	Б Қ Б Қ

АП.01	Жол машиналар мен механизмдердің құрылымы Жүк көтергіш машиналар. Жолдың күйі мен жөндеу жұмыстары үшін машиналар. Рельс-шпалдық торларды жасайтын машина. Теміржол көлік құралдары. Механикаландырылған жол құралы. Қар басып қалуларынан қорғайтын машина.	техникалық сипаты, оларды пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы; - жүк және жолаушылар дрезинасының құрылымы мен олардың техникалық сипаты; Іскерліктер: - машиналардың дайындығын тексеру операциясын өткізу және олардың техникалық күйін бақылау; - жұмыстың қауіпсіз және рационалды тәсілдерін білу; - ақауларды анықтау және оларды жою.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1.6
АП.02	Жол машиналары мен механизмдерін жөндеу технологиясы Машиналар мен механизмдердің пайдаланудың негізгі ережелері. Машина бөлшектерінің тозуы. Машиналардың жоспарлы- ескертулік жөндеу жүйесі. Жол машиналарын жөндеуді ұйымдастыру. Бөлшектерді орнына келтірудің әдістері. Іштен жану қозғалтқыштың бөлшектерін жөндеу Жол машиналарына техникалық қызмет көрсету және пайдалану. Бөлшектер мен тораптарды жөндеу. Жол машиналарын жөндеу.	Б і л і м д е р : - машиналар мен механизмдердің пайдаланудың негізгі ережелерін; - бөлшектердің тозу түрлері мен оларды азайту тәсілдерін; - агрегаттар мен тораптар, жол машиналары мен механизмдеріне техникалық қызмет жасаудың негізгі ережелерін, қауіпсіздік техникасын; - машиналарды жөндеуді ұйымдастырудың негізгі ережелерін; - бөлшектерді орнына келтіру әдістерін; - жөндеу ұйымдарының құрылымы мен түрлерін. Іскерліктер: - машинаның техникалық жағдайын анықтау, есептеу-санау құжаттарын жүргізуді; - бөлшектерді орнына келтірудің тиімді әдістерін таңдауды; - жол машиналары жүйесі мен механизмдерді жөндеу және қалпына келтіруді; - тозуларды анықтау, қажетті майларды таңдауды;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1.8
АП.03	Электро-гидро жабдықтар және құрылыс, жол машиналарының автоматика құрылымы Электро-гидро жабдықтар механизмдерінің негіздері. Басқару аппараты мен автоматты құрылымдар. Бензоэлектрлік агрегаттар. Дизель-электрлік агрегаттар. Жол машиналарының электрожабдығы Жүк тиелген және тиелмеген көліктің электрлі сызбасы. Жол және құрылыс көліктерінің гидравликалық жабдығы Жол машиналарының пневматикалық жабдығы. Жол машиналарының автоматты құрылымы.	Б і л і м д е р : - жетектердің жіктелуін, олардың ерекшеліктері мен кемшіліктерін. - құралдар, басқару аппараттарының құрылысын, іс-әрекет ұстанымын. - электростанция мен дизельді-электрлік агрегаттардың жұмыс ұстанымын; - жүкті тиеу-түсіру және жол көліктері, электрлік, гидравликалық және пневматикалық аппараттардың құрылымы, жұмыс істеу ұстанымы және өзара қатынасын. Іскерліктер: - жетектің түрін таңдауды; - машиналардың электрлік, гидравликалық және пневматикалық сызбаларын оқуды; - жылжымалы электростанцияны қалыпқа келтіруді; - мүмкін болатын ақауларды табу және оларды жоюды.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1.8

АП.04	Темір жолды техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі Жол және жол шаруашылығы. Темір жолдағы сигнал беру. Жекеленген пункттер. Темір жолдың жылжымалы құрамы Темір жолдағы тасымалдауды ұйымдастыру. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолды техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнал беру бойынша нұсқаулық. Пойыздардың қозғалысы және маневр жұмысы бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - темір жол құрылысы мен құрылымын,оның негізгі өлшемдері мен қалыпты жағдайда ұстау нормаларын; - пойыздар қозғалысын ұйымдастыру жүйесі мен сигнал беру ұстанымын; - апатты және қалыпсыз жағдайдағы іс-әрекет тәртібін. Іскерліктер: - темір жолдың негізгі жылжымалы құрамы, құрылысы, құрылымының техникалық жағдайының техникалық пайдалану ережелері талаптарына сәйкестігін анықтауды; - темір жол көлігіндегі қолданатын нұсқаулықтар мен ережелерді қолдана білуді.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1.7
БҰАП00	Білім беру ұйымдарымен анықталатын пәндер **		
АП 00	Біліктілігі: 110702 2-Теміржол 110703 2-Жол машиналарының машинисті	құрылысы машинасының машинисті	
АП.01	Жол машиналары мен механизмдерінің құрылымы: Жүк көтергіш машиналар. Жолдың күйі мен жөндеу жұмыстары үшін машиналар. Рельс-шпалдық торларды жасайтын машина. Теміржол көлік құралдары. Механикаландырылған жол құралы. Қар басып қалуларынан қорғайтын.	Б і л і м д е р : - жүк көтергіш машиналар механизмдер элементтерінің құрылымы мен міндеті; - жол машиналарының құрылымы, міндеті мен техникалық сипаты, оларды пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы; - жүк және жолаушылар дрезинасының құрылымы мен олардың техникалық сипаты; Іскерліктер: - машиналардың дайындығын тексеру операциясын өткізу және олардың техникалық күйін бақылау; - жұмыстың қауіпсіз және рационалды тәсілдерін білу; - ақауларды анықтау және оларды жою.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3.7
АП.02	Жол және құрылыс машиналары мен механизмдеріне техникалық қызмет көрсету және пайдалану Машина және механизмдерді пайдаланудың негізгі ережелері. Машина бөлшектерінің тозуы Машинаны жоспарлы-ескертпе жөндеу жүйесі. Машина тораптары мен агрегаттарына техникалық қызмет көрсету. Іштен жану қозғалтқышқа техникалық қызмет көрсету. Құрылыс және жол көліктеріне техникалық қызмет көрсету және пайдалану. Құрылыс және жол көліктеріне жөндеу жұмысын ұйымдастыру. Бөлшектерді қалпына келтіру әдістері. Тораптар мен бөліктерді жөндеу.	Б і л і м д е р : - машиналар мен механизмдерді пайдаланудың негізгі ережелері; - бөлшектердің тозу түрлері мен оларды азайту әдістерін; - торап және агрегаттарға, жол көліктері мен механизмдеріне техникалық қызмет көрсетудің негізгі ережелерін, қауіпсіздік техникасын, - бөлшектерді қалыпқа келтіру әдістерін; - құрылыс және жол көліктер жүйесі мен механизмдерді қалыпқа келтіру және жөндеу бойынша негізгі ережелерді; - жөндеу ұйымдарының тұрпаттары мен құрылымын. Іскерліктер: - машиналардың техникалық жағдайын анықтау, санау-есептеу құжаттарды жүргізуді, - тозуды анықтау, қажетті майларды таңдауды;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3

	Іштен жану қозғалтқышты жөндеу. Құрылыс және жол көліктерін жөндеу. Жөндеу ұйымдары.	- бөлшектерді қалпына келтірудің тиімді әдістерін таңдауды. - агрегаттар мен тораптарға техникалық қызмет көрсетуді.	КҚ 2.3 КҚ 2.3.7
АП.03	Электро-гидро жабдықтар және құрылыс, жол машиналарының автоматика құрылымы Электро-гидро жабдықтар механизмдерінің негіздері. Басқару аппараты мен автоматты құрылымдар. Бензоэлектрлік агрегаттар. Дизель-электрлік агрегаттар. Жол машиналарының электрожабдығы Жүк тиелген және тиелмеген көліктің электрлі сызбасы. Жол және құрылыс көліктерінің гидравликалық жабдығы Жол машиналарының пневматикалық жабдығы. Жол машиналарының автоматты құрылымы.	Б і л і м д е р : - жетектердің жіктелуін, олардың ерекшеліктері мен кемшіліктерін. - құралдар, басқару аппараттарының құрылысын, іс-әрекет ұстанымын. - электростанция мен дизельді-электрлік агрегаттардың жұмыс ұстанымын; - жүкті тиеу-түсіру және жол көліктері, электрлік, гидравликалық және пневматикалық аппараттардың құрылымы, жұмыс істеу ұстанымы және өзара қатынасын. І с к е р л і к т е р : - жетектің түрін таңдауды; - машиналардың электрлік, гидравликалық және пневматикалық сызбаларын оқуды; - жылжымалы электростанцияны қалыпқа келтіруді; - мүмкін болатын ақауларды табу және оларды жоюды.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3.7
АП 04	Темір жолды техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі Жол және жол шаруашылығы. Темір жолдағы сигнал беру. Жекеленген пункттер. Темір жолдың жылжымалы құрамы Темір жолдағы тасымалдауды ұйымдастыру. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолды техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнал беру бойынша нұсқаулық. Пойыздардың қозғалысы және маневр жұмысы бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - темір жол құрылысы мен құрылымын,оның негізгі өлшемдері мен қалыпты жағдайда ұстау н о р м а л а р ы н ; - пойыздар қозғалысын ұйымдастыру жүйесі мен сигнал беру ұстанымын; - апатты және қалыпсыз жағдайдағы іс-әрекет т ә р т і б і н . І с к е р л і к т е р : - темір жолдың негізгі жылжымалы құрамы, құрылысы, құрылымының техникалық жағдайының техникалық пайдалану ержелері талаптарына сәйкестігін анықтауды; - темір жол көлігіндегі қолданатын нұсқаулықтар мен ережелерді қолдана білуді.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3.9
АП.05	Темір жолды жөндеу, техникалық қызмет көрсету және құрылысы Ж е р қ а б а т ы . Жолдың жоғарғы бөлігінің құрылысы. Жолдың жылжымалы құрамының өзара	Б і л і м д е р : - жер қабатының түрлерін; - көлденең сұлбаның жіктеуішін, - жолдың жоғарғы бөлігі құрылысының элементтерін, жолдың жоғарғы бөлігі құрылысының негізгі техникалық және пайдалану сипаттамаларын; - жылжымалы құрам және құрылысты жақындату габариттерін; - рельс жолтабанының құрылысын, өткелдердің құрылысын, жол белгілері мен жол тосқауылдау құралдарын, жолдардың өзара қиысуы мен бірігуін, бағыттамалы бұрманың тұрпаттарын; І с к е р л і к т е р :	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2

	қ а т ы н а с ы . Өткел және жолды тосқауылдау құрадары. Жолдың бірігуі және өзара қиысуы.	- жолдың құрылысы элементтерін анықтау, көлденең профильдерді сызуды; - жолдың жоғарғы құрылысы тұрпатын таңдау, рельстер, шпалдар, өтпелі бекітпе тұрпаттарын анықтау ; - жолдардың өзара қиысуы мен бірігу түрлерін ажырату ; - түзу және қисық учаскелердегі жолтабанының деңгейі мен енін өлшеу және шаблондарды қолдануды; - бағыттамалы бұрманың ақауларын анықтауды.	КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3.5
ӨО. 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО.00	Колледж шеберханаларындағы өндірістік оқыту		
ӨО.01	Оқу темір ұсталық практика Өлшеу негізі. Өлшеу және бақылау құрал-жабдықтары. Кеңістік және тегіс белгілеу. Егелеу. Бұрғылау. Кескінді кесу. Кескін түрлері. Зенкерлеу (саңылауларды кесу) және зенкермен өңдеу. Металды түзету және майыстыру. Шабу және металды кесу. Ысқылау және үйкелеу. Металды шегелеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі темір ұсталық операциялардың орындалуында студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.3. КҚ 2.5.11
ӨО.02	Оқу дәнекерлеу практикасы Дәнекерлеу жабдықтары. Дәнекерлеу агрегаттарымен басқару. Білікшелерді жүргізу және пластиналарды дәнекерлеу. Жапсарларды майысқан және тігінен орналасқан кезде дәнекерлеу және жүргізу. Флюс қабатында дәнекерлеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.3. КҚ 2.5.12
ӨО.03	Оқу темір ұсталық-механикалық практика Қауіпсіздік техникасы. Механикалы өңдеу станоктарының құрылғысы. Басқару принциптері. Цилиндрлі, конустық және фасондық беттерді қате және таза үшкірлеу. Торцты өткірлеу және дайындарды кесу. Сыртқы орларды қырнау. Саңылауларды өңдеу. Кескіндерді кесу. Кешендік жұмыстар.	-механикалық өңдеуші станоктарда қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.3. КҚ 2.5.13
ӨО.04	Оқу кешендік-темір ұсталық практика Қауіпсіздік техникасы. Қол және механикаландырылған құрал-жабдықтар. Алмалы-салмалы қосылуларды құрастыру. Конустық түрде шпондық және шлицті қосылуларды құрастыру. Жылжу және тербелудің мойынтіректері және бөлшектерді құрастыру. Тісті берілімдерді құрастыру. Муфтыларды, қосылуларды құрастыру және білікшелерді ортаға келтіру . Жасалған қозғалыспен,	- студенттерді түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды, сонымен қатар жылжымалы құрамның қозғалу	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1.

	кривошипті-шатунды механизмдермен бөлшектерді құрастыру. Элементтерді герметизациялаумен жүйелерді құрастыру. Топтық иілдірумен механизмдерді құрастыру. Монтаждық құрал-жабдықтарды қолданумен жұмыстарды қабылдау. Такелажды жұмыстардың тәсілдері. Кешендік жұмыстар.	бөлшектерін құрастырудың дағдылары мен ілім-білімдерін қалыптастыру	КҚ 2.2. КҚ 2.3. КҚ 2.5.11
ӨО.05	Оқу электромонтаждық практика Қауіпсіздік техникасы. Электрлі материалдар. Өлшеу құралдары. Сымдарды қосу және бөлу. Сымдарды дәнекерлеу және қалайылау. Электрлі тізбектердің түрлері. Электрлі тізбектерді құрастыру. Электр қуаты тізбектерін құрастыру. Күш беруші электр жабдықтарын құрастыру	- электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарды орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімдерді қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.3. КҚ 2.5.15
ӨП.00	Өндірістік практика		
ӨП.01	Оқу танымдық практика Темір жолының құрылысы, мамандық туралы объективті және толық көріністі, оның саласы мен бағыттары туралы жалпы көріністі қалыптастырады; локомотив шарауашылығының мекемесі мен нақты кәсіпорнының жұмысын игеру негізінде білімді жүйелендіру және кеңейту және тереңдету; бір базалық кәсіпорынмен, оның құрылысы және дамыту келешегімен, әрекет сипаты және өнімділігімен танысуды жүзеге асырады; кәсіпорындағы өндірістік үрдістің реттілігімен танысу; кәсіпорында бар жабдықтардың ішкі режимі мен тәртібі оқытылады; ұйымның жарлығы мен регламенті; алғашқы кәсіби тәжірибе қалыптасады	- студенттерде өзінің болашақ кәсіби әрекеті туралы бірыңғай көріністің қалыптасуы	Б Қ 1 Б Қ Б Қ БҚ 6
ӨП.02	Кәсіпті игерудің оқу практикасы Тікелей орындаушы ретінде заманауи өндірістік үрдіске студенттерді баулу қамтамасыз етіледі, олардың арнайы пәнді игеру барысындағы білімі кеңейеді және тереңдейді, сонымен қатар жұмыс орнында орындаушы ретінде тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу және техникалық қызмет көрсету, пайдалану бойынша жұмыс дағдылары мен кәсіби білімдері қалыптасып жетілдіріледі, бастапқы кәсіби тәжірибе қалыптасады. 2-3 дәрежелі темір ұста дәрежесін иеленуге емтихан тапсыру	- практика бағдарламаларына сәйкес бір немесе бірнеше жұмыс кәсібін игерудің практикалық дағдылары ілім –білімін игеру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.3. КҚ 2.5.14
	Өндірістік-технологиялық практика Оқушылардың арнайы пәндерді оқу барысында игерілген білімін бекіту, тереңдету және кеңейтуді қамтамасыз ету,	- Темір жолының жылжымалы құрамын өндіруші нақты кәсіпорынның қызметін оқу негізінде жалпы кәсіптік және арнайы пәндерді	Б Қ БҚ 5 - Б Қ

ӨП.03	сонымен қатар тартуға арналған жылжымалы құрамды (салалар бойынша) сынау, құрастыру бойынша дағдыларды қалыптастыру және әрі қарай жетілдіру	оқу кезінде игерілген білімді жүйелеу, тереңдету, кеңейту және бекіту бойынша студенттерде дағды мен ілім-білімді қалыптастыру	КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.3. КҚ 2.5.15

Кесте 1 – Біліктілігі жоғары деңгейдегі 1107000 – «Көтергіш көлік, құрылыс жол машиналары мен жабдықтарын техникалық пайдалану» (салалар бойынша) мамандығы бойынша жоғары деңгей маманының техникалық және кәсіптік білімнің білім беру оқу бағдарламасының құрылысы

Оқыту мерзімі: 2 жыл 10 ай
негізгі орта білім базасында

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атаулары және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасатын құзыреттер коды
ЖГП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП.01	Кәсіптік қазақ /орыс / тілі: Қазақ (орыс) тілінің фонетикасы, лексика, морфология және синтаксисі; сөйлеудің дамуы; мамандық бойынша термин сөздер: сөздікпен аудару техникасы; кәсіптік бағытталған мәтіндер, кәсіптік қарым-қатынас;	Б і л і м д е р : - қазақ /орыс/ тілінің синтаксисі, фонетика, лексика және морфологиясы; - кәсіптік сөйлеуді; І с к е р л і к т е р : - мамандық бойынша терминдерді қолдана б і л у ; - кәсіптік бағытталған мәтінді техникалық аудару /сөздікпен/	Б Қ 1 Б Қ 2 Б Қ 4 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 11 Б Қ 12 КҚ 2.1.7 КҚ 2.2.1 КҚ 2.2.6 КҚ 2.3.1 КҚ 2.5.1 КҚ 2.5.6
ЖГП.02	Кәсіптік шетел тілі кәсіптік қатынас жасау үшін мамандығы бойынша лексико-грамматикалық м а т е р и а л . Сөйлеу мәнері және сөйлеу түрлерін ажырату /ауызша, жазбаша, монолог, д и а л о г / кәсіптік бағытталған сөз тіркестерінің аударма техникасы.	Б і л і м д е р : - кәсіптік қатынас жасау үшін мамандығы бойынша лексико-грамматикалық материал; І с к е р л і к т е р : - сөйлеу мәнері және сөйлеу түрлерін ажырату /ауызша, жазбаша, монолог, диалог/	Б Қ 1 Б Қ 2 Б Қ 4 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 11 Б Қ 12 КҚ 2.1.7 КҚ 2.2.1 КҚ 2.2.6 КҚ 2.3.1 КҚ 2.5.1 КҚ 2.5.6
ЖГП.03	Д е н е т ә р б и е с і Адамның әлеуметтік кәсіптік жалпы мәдени дамуындағы дене тәрбиесінің рөлі; дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері, өзін-өзі жетілдірудің физикалық және спорттық негіздері; кәсіптік-қолданбалы физикалық дайындық.	Б і л і м д е р : - адамның әлеуметтік кәсіптік жалпы мәдени дамуындағы дене тәрбиесінің рөлі; - өзін-өзі жетілдірудің физикалық және спорттық негізі. І с к е р л і к т е р : - физикалық дайындықтың нормативтерін орындау	БҚ13

ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП.01	С ы з у Сызбалардың кестелік жасалуы; сызба шрифтары, сызбалардағы жазбалар, сызбалардың желісі, геометриялық құрылыс, бейнелеу теориясы; нүктелер, түзу желі, геометриялық денелерді жобалау; аксонометриялық жобалар; қарапайым бөлшектердің кешендік сызбасы, масштабтар, өлшемдерді жасау; бейнелеу: түрлері, кескіндемелер, қималар; машина жасау сызбасы, құрылымдық құжаттамалар; негізгі жазбалар; машина жасау сызбалары, нобайлар; жинау сызбалары; алмалы-салмалы қосындылар; жинақтау сызбаларын бөлшектеу және оқу; құрылыс сызбасының элементтері (жоспар мен тіліктер). Мамандық бойынша кестелер мен сызбалар: алғашқы және екінші мәрте коммутациясының кестелері (оның ішіндегі КИП), халықаралық стандарттар бойынша электрлі жабдығының белгісі. МЖМБС, ЕҚСЖ талаптары.	Б і л і м д е р : -сызбалар мен сызуларды құрудың негізгі е р е ж е л е р і н ; - сызбаларды жасаудың ережелері; - машина жасау сызбалары; І с к е р л і к т е р : - электрлі схемаларды сызу, МЖМБС сәйкес мамандық бойынша құрылыс сызбаларын сызу;	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 1 1 КҚ 2.1.6 КҚ 2.2.5 КҚ 2.3.5 КҚ 2.5.5
ЖКП.02	Электротехниканың теориялық негіздері: электрлі өріс; тұрақты тоқтың электрлі тізбектері, тұрақты тоқтың электрлі тізбектерін есептеу; магниттік өріс; магниттік тізбектер; тұрақты тоқтың магниттік өрісі; магниттік тізбектерді есептеу; электрлі магниттік индукция; электрлі магниттік индукцияның физикалық заңдары; өзіндік индукцияның құбылысы; өзіндік индукцияның электрлі қозғау күші (ЭҚК); ауыспалы тоқтың электрлі тізбектері; синусоидальды электрлі ток туралы негізгі мәліметтер, синусоидальды тоқтың желілі электрлі тізбектері; электрлі және электрлі тізбектердегі резонанс; электрлі тізбектерді есептеу; синусоидальды кезеңдік кернеуліктер мен тоқтар; ауыспалы тоқтың желілі емес электрлі тізбектері; үшфазалы тізбектер; жинақталған шамалармен электрлі тізбектердегі ауыспалы үрдістер	Б і л і м д е р : - электротехника анықтамасы, терминдері мен негізгі заңдары, электрлі техникалық және магниттік өлшемдерінің өлшем бірлігі, физикалық өлшемдердің әріптік және кестелік белгілері; электрлі магниттік өріс және электрлі және магниттік тізбектердің заңдары мен негізгі түсініктері; стационарлық және ауыспалы тәртіптердегі ауыспалы және тұрақты ток тізбектерін талдау әдістерін; І с к е р л і к т е р : күрделі емес электрлі тізбектердің негізгі кестелерінің берілген шарттары бойынша жинау, құру және оқу, арнайы электрлі техникалық пәндерді меңгеру барысында әдістер мен заңдарды қолдану; игеру: желілі және желілі емес электрлі тізбектердегі ауыспалы және орнатылған үрдістерін есептеудің әдістерін, міндеттерді шешу дағдыларымен және электрлі тізбектер мен электрлі магниттік өріс теориясы бойынша зертханалық эксперименттерді өткізу.	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 1 1 КҚ 2.1.1 КҚ 2.1.5 КҚ 2.1.6 КҚ 2.2.5 КҚ 2.3.5 КҚ 2.5.5
	Еңбек қорғау Өрт қауіпсіздігі. Жабдықтардың жіктелуі: белгісі, қызмет ұстанымы, құрылым ерекшелігі, таңдау	Б і л і м д е р : - өндірістік санитария туралы жалпы д е р е к т е р д і ; - қауіпсіздік техникасын;	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 7

ЖКП.03	өлшемі, пайдаланудың қауіпсіздік ережесі . Еңбекті қорғау: құқықтық және нормативтік база. Өндірістік жарақаттар және аурулар. Еңбек шартына әсер етуші факторлар. Еңбек қауіпсіздігі бойынша шаралар. Қауіпсіздік техникасы.	- электр қауіпсіздік негіздерін; - өрт қауіпсіздігінің жалпы деректерін; Іскерліктер: - қауіпсіздік техникасын сақтауды; - электр қауіпсіздігін сақтауды; - өндірістік жарақат алған кезде алғашқы қызмет көрсетуді; - өрт қауіпсіздігін сақтауды.	Б Қ 8 Б Қ 9 Б Қ 13 КҚ 2.1.9 КҚ 2.2.8 КҚ 2.3.8 КҚ 2.5.8
ЖКП.04	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу Пән, курстың мақсаты мен міндеттері; түсінік, кәсіпорындар мен ұйымдардағы іс қағаздарын ұйымдастыру мен жүйесі. Ұйымдастырушылық, тарату, нормативті-құқықтық және ақша-қаржылық және анықтамалық құжаттар. Қызмет хаттарының негізгі әдістемесі. Іс қағазындағы АСУ қолдану. Мұрағатқа жұмыстарды тапсыру мен жасау. Ұйымдастырушылық техника құралдарының жалпы сипаттамасы, оларды кәсіпорындардағы басқару және ұйымдастырушылық үрдістерге енгізу; Коореспонденция туралы түсінік; құжаттар қызметі мен құрылу тәсілдері; құжаттарды жасаудың тәртібі, жіктелуі, белгісі, құрамды бөліктері; ұйымдастырушылық-тарату құжаттамасының бірыңғайлау жүйесі (ҰТҚ), құжаттардың басқа да түрлері; басқарудың құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (БҚҚМЖ); Құжаттармен жұмысты ұйымдастыру, құжат айналымы, құжат ағымы, олардың түрлері; құжаттардың орындалуын бақылау, сақтау, тіркеу және есепке алу; іс қағаздарының компьютерленуі, ПЭВМда құжаттарды жасау.	Б і л і м д е р : - курстың пәні, міндеттері мен мақсатын; - ұйымдастырушылық техника құрылғыларының жалпы сипаттамасы, белгісі, және оларды кәсіпорындардағы ұйымдастырушылық және басқару үрдістеріне енгізуді; - іс қағаздары мен корреспонденция туралы түсінік; - құжаттардың қызметі мен оны құрудың тәсілдерін; - құжаттарды жасаудың ережелері, құрамды бөліктері, белгісі, жіктелуі мен белгісін; - түсінік, жіктелу, сипаттама, ұйымдастырушылық-тарату құжаттамаларын жасаудың ерекшеліктері (О Р Д) ; - құжаттардың басқа да түрлерін; - басқаруды құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесін (БҚҚМЖ); - мәні, міндеті, келешегі, құрамды бөліктері, іс қағаздарын компьютерлеудің негізгі принциптерін; Іскерліктер: - ұйымдастырушылық-тарату құжаттамаларының (ҰТҚ) жүйесін бірыңғайлау; - құжат айналымы, құжат ағымы мен құжаттармен жұмыс жасауды ұйымдастыру; - құжаттардың орындалуын бақылау және сақтау, тіркеу, есепті жүргізу; - ПЭВМда құжаттарды жасау.	Б Қ 2 Б Қ 4 КҚ 2.1.7 КҚ 2.2.6 КҚ 2.2.9 КҚ 2.3.6 КҚ 2.3.9 КҚ 2.5.6 КҚ 2.5.9
ЖКП.05	Стандарттау және метрология негіздері ҚР стандартының Мемлекеттік жүйесі (МСЖ); стандарттау, метрология, сертификаттау саласындағы заңды актілер; стандарттаудың халықаралық (ИСО), мемлекетаралық (СНГ) жүйесі; метрология және өлшем бірлігі туралы түсінік; өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (ӨМЖ); өнім сапасы; Темір жол көлігі кәсіпорындарындағы стандарттаудың негізі; өлшем құралдары; өлшемдердің эталоны; сертификаттау;	Б і л і м д е р : - құқықтық базаның әдістері, құралдары, субъектілері мен объектілері, міндеттері мен мақсаттарын; - өлшеу теориясының негіздері; - халықаралық және аймақтық стандарттардың құрылысын; - ҚР МЖМБС сертификаттау жүйесін; Іскерліктер: - мемлекеттік және мемлекетаралық жүйелерді қолдану; - халықтық, аймақтық, халықаралық стандарттауды анықтау;	Б Қ 12 КҚ 2.1.7 КҚ 2.2.5 КҚ 2.2.6 КҚ 2.3.5 КҚ 2.3.6

	сертификаттау негіздері; терминдер мен анықтамалар; ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы.	- тамақ өнімін сертификаттау мен дайын өнімі мен қоғамдық тамақтандыру қызметінің тәртібін өткізу.	КҚ 2.5.5 КҚ 2.5.6
ЖКП.06	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар - Курстың пәні мен міндеттері. Ақпараттарды тасымалдау мен сақтаудың жаңаша әдістері. Ақпараттық технологиялар. Ақпараттарды жасау технологиясының тұжырымдамасы. Есептеу техникасының құралдары туралы жалпы мәліметтер. ПЭВМ құрылысы. Мәтіндік, кестелік, кестелік және дауысты берілгендермен жұмыс жасаудың бағдарламалары. Желілік орта, түрлері, қасиеттері, ақпараттарды іздеу. Математикалық модель жасау. Бағдарламалау негіздері.	Б і л і м д е р : - қызметкерлер компьютерін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді, құрылғылардың белгісі мен сипаттамасын, техникамен жұмыс жасау барысындағы қауіпсіздік техникасы, бағдарламалардың жұмыс негізі мен жіктелуі, белгісі, қызметкерлер компьютерінің жұмыс негізін; - негізгі құрылғылар, олардың белгісі мен сипаттамасын; - ОС Windows шұғыл жүйесінің белгісі, ОС негізгі қызметтері, ОСтa жұмыс жасау үшін негізгі командалар, файл жүйесінің құрылымдық ұйымын; - MS Office бағдарламаларын қолдану және белгісі, мәтіндік, кестелік, кетелік мәліметтермен жұмыс жасау үшін негізгі командалар, диаграммалар және формулалар, бейнелеуді бабына келтірудің негізгі командаларын; - бағдарламаларды, файл жүйесін ұйымдастырудың белгісін; - алгоритмдердің қасиеті, түрі мен үлгілері. Блоктардың белгісін; - құрал-жабдық бағдарламаларының белгісі, бағдарламаларды жасау әдістерін, бағдарламалардың құрылысы, мәліметтердің түрі, операторларды; - графиканың түрлері. Кестелік редактор терезесінің элементтері. Кестелік объектілердің жұмысының негізгі командаларын. Іскерліктер: - құжаттар мен есептеулер мен автоматты есептеулерді жасау үшін қызметкерлер компьютерін қолдану; бағдарламаларды жасау; сызбаларды құру; мәліметтер банкімен жұмыс жасау; локальды және ғаламдық желілерде жұмыс жасауды. Іскерліктер: - ОСтa жұмыс жасау үшін негізгі командалар мен түзетуді орындау; - ПК құрылғыларына қызмет көрсетуші бағдарламаны жіберу, қолданбалы бағдарламалармен жұмыс жасау, файлдар мен каталогты құру; - желіде жұмыс жасау, желіге қосылу үшін түзетуді орындау, электронды поштамен жұмыс жасау және ақпараттарды іздеуді орындау; - алгоритмді құру, блок-кестені құру;	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 11 КҚ 2.1.6 КҚ 2.1.7 КҚ 2.2.5

		- қарапайым формулалардың есебін бағдарлау; - аса танымал кестелік редакторлардың (CorelDRAW, Visio, AutoCAD, Compas және т.б.) қарапайым және құрамды кестелік объектілерін құру.	КҚ 2.3.5 КҚ 2.5.5
ЖКП.07	Материалтану материалтанудың физикалық-химиялық негіздері; Материалдардың қасиеті мен құрылысы; параметрлерді өлшеу әдістері мен материалдардың қасиеттері; материалдарды қолдану аймағы; құрылымдық материалдардың жіктелуі: металдар, ерітінділер, шойындар, қосындыланған болаттар; олардың қасиеттері, сипаты мен қолдану аймағы; Электрлі техникалық материалдардың жіктелуі: Сымдар, жартылай өткізгіш материалдары: қасиеттері, қолдану аймағы. Электрлі оқшаулау материалдары. Диэлектриктер физикасы. Физикалық-механикалық сипаттамалар. Газ тәріздес диэлектриктер. Полярлы материалдар. Электрлі оқшаулау материалдары мен компаундтар. Рэзінкелер. Электрлі оқшаулаушы слюда, керамика, айнек. Қабатты пластмасстар. Магнитті материалдар; олардың сипаттарының қасиеттері және оларды қолдану аймағы. Материалдарды өңдеу әдістері, Термикалық, химикалық-термикалық өңдеудің негіздері. Пайдалану материалдары.	Б і л і м д е р : назаяэлектрлі техникалық материалдардың сызбасы, сипаты, қасиеті және шартты белгілерін; - халық шаруашылығының саласында электр материалдарын қолданудың жалпы сауалдарын; - сымдардың қасиеттері, оларды электр қондырғыларының элементтерінде қолдануды; - құрылымдық материалдардың қасиеттері, оларды қолдану аймағын; - магниттік материалдардың қасиеттері, оларды қолдану аймағын; - электрлі оқшаулау материалдарының әртүрлі түрлерінің қасиеті, олардың сипаты мен қолдану аймағын; - жартылай өткізгіш материалдарының әртүрлі түрлерінің қасиеті, олардың сипаты мен қолдану аймағын; - материалдарды механикалық түрде өңдеу туралы жалпы түсініктер, оның түрлері мен өндіріс тәсілдерін Іскерліктер: - материалдар сапасын анықтау және оларды МЖМБС талаптарымен салыстыру, сонымен қатар электр қондырғыларының әртүрлі элементтері үшін нормалар мен ережелерге сәйкес қажетті материалдарды таңдауды; - техникалық және механикалық түрде әртүрлі қызметтер қондырғылары үшін материалдарды таңдауды жүзеге асыру, тиімді шешімдерді табу; - электр қондырғыларының механикалық жүктемесі, жұмыс шарттары мен ортасына байланысты әртүрлі құрылымдар үшін қажетті материалдарды таңдау; техникалық және экономикалық пайымдаудан материалдарды қолдану және тиімді шешімдерді табу; - электр қондырғының берілген элементінде қолдану үшін қажетті электрлі оқшаулау материалдарының түрінен бір таңдау жасау; - бөлшектің белгісіне байланысты металдарды өңдеудің қажетті түрлерін жасауды анықтау	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 2.1.2 КҚ 2.2.4 КҚ 2.3.4 КҚ 2.5.4

ЖКП.08	Техникалық механика негіздері; Техникалық механика негіздері; статика: статиканың аксиомасы; күштердің тегіс және кеңістіктік жүйесі; кинематика: кинематиканың негізгі түсініктері; Нүкте мен қатты дененің кинематикасы; динамика: динамиканың аксиомасы, материалдық нүктенің қозғалысы; инерция күші; ысқылау; жұмыс және қуаттылық; материалдардың кедергісі: созылмалы және пластикалық өзгертулер; ішкі және сыртқы күштер; қима әдісі; созу және қысу; мыжу және кесу есептері, беріктік және қаттылық, тұрақты және шаршау; айналу; иілу; механизмдер мен машиналардың бөлшектері: құрылым элементтері; механизмдер мен машиналар сипаттамасы.	Б і л і м д е р : - статика, кинематика және динамика заңдарын; - өзгертулердің әртүрлі түрлерінің барысында құрылымдар элементтерін қаттылық пен беріктікке есептеудің әдістерін; - құрылымдар элементтеріне статикалық және динамикалық жүктемесі анықтамасының әдістемесін; - машиналар мен механизмдердің кинематикалық және динамикалық сипаттарын анықтаудың әдістемесін; - барлық оқылатын өлшемдердің өлшем бірлігін; - ұлттық аймақтық кешенді ескерумен жалпы белгідегі жинақтау бірлігі мен бөлшектерді жобалаудың ерекшеліктерін. І с к е р л і к т е р : - дененің механикалық жағдайын талдау барысында техникалық механиканың технологиясын қолдануды; - оларға сәйкес денелер жүйесінен қарастырылатын дене мен күшті анықтау; - құрылым элементтерінде жүктеу мен күшейтілген жағдайды анықтау; - қаттылық пен беріктікке құрылымның күрделі емес есептеулерін өткізу; түйіндер мен бөлшектерді жобалаудың рационалды принциптері мен экономикалық пайдаларын қолдану; - анықтамалық және нормативті құжаттамаларды қолдану.	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 2.1.2 КҚ 2.2.4 КҚ 2.3.4 КҚ 2.5.4
ЖКП.09	Машина бөлшектері Төзімділіктің шегіне әсер етуші бөлшектердің тозуы, тасымалдар туралы мәліметтер: фрикциондық, тісті, бұрандалы, червяқты, қайыс белбеулі тізбектік; реттеушілер: құрылымдық есептер қызметінің түрлері. Біліктер мен өзектер, шпондық қоспалар, муфтылардың ішпектері. Бөлшектердің бірігулері: ирек ойықты, дәнекерленген және желімді, тартылыспен, саңылаулармен біріктірілгендер, отырғызу туралы түсініктер.	Б і л і м д е р : - машина бөлшектерінің тозуының себептері мен олардың төзімділігінің шегіне әсер етуші факторларды; - айналып келіп отыратын тасымалдардың түрлерін; - бөлшектер мен механизмдердің бірігу тәсілдері мен түрлерін; І с к е р л і к т е р : - машина бөлшектерінің ақауларын анықтауды; - тозған бөлшектерді жоюды жүзеге асыруды; - машина бөлшектері мен механизмдерін біріктіруді жүзеге асыру.	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 2.1.1 КҚ 2.1.2 КҚ 2.1.5 КҚ 2.2.2 КҚ 2.2.4 КҚ 2.3.2 КҚ 2.3.4 КҚ 2.5.3 КҚ 2.5.4
		Б і л і м д е р : - теміржолдың негізгі элементтері; - локомотивтердің құрылымдық кестелері, вагондар түрлерін; - бөлек пунктердің түрлері, стансаның жіктелуін;	

ЖКП.10	Темір жолының жалпы курсы Темір жол көлігі мен оларды басқару жүйесі туралы жалпы мәліметтер; жол және жол шаруашылығы; жылжымалы құрам: локомотивтер және локомотив шаруашылығы, бөлек пунктер, сигнализация және байланыс құрылыстары мен құрылғылары, темір жолын электрмен жабдықтау құрылғылары, пойыздар қозғалысын ұйымдастыру	- дабылдардың белгісі және негізгі дабылдық түстердің мәнін; - құрылғылардың құрылымдық кестесі мен әрекет ету негізін, стрелкалар мен дабылдардың электрлі орталықтандыру, темір жол көлігіндегі байланыстың негізгі түрлерін; - этж электрмен жабдықтаудың шаруашылығын; - пойыздар қозғалысы кестесінің түсінігі, бір және қос жолды учаскелердегі қозғалыстың тәртібі, пойыз диспетчерінің рөлін. Іскерліктер: -локомотивтердің белгісі мен сериясын, үлгісі мен түрін ажырату, локомотивтердің біліктік формуласын атау, вагондардағы жазбалар мен белгіні талдау; - жолдың бір және қос жолды учаскелерінде станса шекарасын анықтау, жол және стрелкалы ауыстыратын нөмірі; - стансалы автоматика мен пойыздар қозғалысын аралық реттеудің жүйесін анықтау; - пойыздар қозғалысының кестесін оқу, тәулігіне пойыздар қозғалысының қарқындылығын есептеу.	Б Қ Б Қ 2	1
ЖКП.11	Салалық экономика негіздері Экономика жүйелерінің ортақ негіздері. Макроэкономика. Дүниежүзілік экономика және әлемдік нарық. Қоғамдық өндіріс жүйесіндегі көлік және оның экономикалық ерекшеліктері. Ұйымдардағы өндірістік- қаржылық қызметтерді жоспарлау, есеп жасау және талдау.	Б і л і м д е р : - экономикалық қарым-қатынас түрлері мен экономикалық заңдарды; - Қазақстан Республикасындағы экономикалық жүйенің реформасын; - ақшаның мәні мен қызметін, қаржылық құралдарды, инфляцияны; - еңбекақы құрылымын; - қазіргі әлемдік экономиканы, экономиканың жаһандау тенденцияларын; - халықаралық сауда және валюталық қатынастырды. Іскерліктер: -мекеме (ұйым) және салада материалдық-техникалық, еңбек және қаржылық ресурстарын тиімді пайдалануды;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ К Қ К Қ К Қ К Қ 2.5.4	2 5 6 1 1 1 4 2.1.2 2.2.4 2.3.4
ЖКП.12	Қуаттандыру қондырғылары Іштен жану қозғалтқышының негізгі ілімі. Дизельді қозғалтқыштар. Карбюраторлы қозғалтқыштар. Автомобильдер мен тракторлар.	Б і л і м д е р : - іштен жану қозғалтқышының ілімі мен негізгі түсініктерді; - карбюраторлық және дизельдік қозғалтқыштар жүйесі мен басқа механизмдердің құрылымы мен жұмысын; - автомобильдер мен тракторлардың жүргізу бөлігі мен трансмиссия түйіндерінің жұмысы мен құрылымын; Іскерліктер: - ілімдегі негізгі түсініктерге анықтамаларды беруі;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ К Қ К Қ К Қ К Қ К Қ К Қ	2 5 6 1 1 1 4 2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.2.3 2.2.4 2.3.2 2.3.3

		- дизельді және карбюраторлық қозғалтқыштар жүйесі мен басқа механизмдердің құрылымы мен жұмысын түсіндіруді.	КҚ 2.3.4 КҚ 2.5.3 КҚ 2.5.4 КҚ 2.5.4
АП.00	Арнайы пәндер		
	Біліктілігі: 110701 2 –Жол машиналары мен механизмдерін қалыпқа келтіруші*		
АП.01	Жол машиналар мен механизмдердің құрылымы : Жүк көтергіш машиналар. Жолдың күйі мен жөндеу жұмыстары үшін машиналар. Рельс-шпалдық торларды жасайтын машина. Теміржол көлік құралдары. Механикаландырылған жол құралы. Қар басып қалуларынан қорғайтын машина.	Б і л і м д е р : - жүк көтергіш машиналар механизмдер элементтерінің құрылымы мен міндеті; - жол машиналарының құрылымы, міндеті мен техникалық сипаты, оларды пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы; - жүк және жолаушылар дрезинасының құрылымы мен олардың техникалық сипаты; І с к е р л і к т е р : - машиналардың дайындығын тексеру операциясын өткізу және олардың техникалық күйін бақылау; Практикалық тәжірибелі болу: - жұмыстың қауіпсіз және рационалды тәсілдерін білу; - ақауларды анықтау және оларды жою.	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 2.1.1 КҚ 2.1.2 КҚ 2.1.3 КҚ 2.1.4 КҚ 2.1.5 КҚ 2.1.6
АП.02	Жол машиналары мен механизмдерін жөндеу технологиясы Машиналар мен механизмдердің пайдаланудың негізгі ережелері. Машина бөлшектерінің тозуы. Машиналардың жоспарлы- ескертулік жөндеу жүйесі. Жол машиналарын жөндеуді ұйымдастыру. Бөлшектерді орнына келтірудің әдістері. Іштен жану қозғалтқыштың бөлшектерін жөндеу Жол машиналарына техникалық қызмет көрсету және пайдалану. Бөлшектер мен тораптарды жөндеу. Жол машиналарын жөндеу.	Б і л і м д е р : - машиналар мен механизмдердің пайдаланудың негізгі ережелерін; - бөлшектердің тозу түрлері мен оларды азайту тәсілдерін; - агрегаттар мен тораптар, жол машиналары мен механизмдеріне техникалық қызмет жасаудың негізгі ережелерін, қауіпсіздік т е х н и к а с ы н ; - машиналарды жөндеуді ұйымдастырудың негізгі ережелерін; - бөлшектерді орнына келтіру әдістерін; - жөндеу ұйымдарының құрылымы мен түрлерін . І с к е р л і к т е р : - машинаның техникалық жағдайын анықтау , есептеу-санау құжаттарын жүргізуді; - бөлшектерді орнына келтірудің тиімді әдістерін таңдауды; - жол машиналары жүйесі мен механизмдерді жөндеу және калпына келтіруді ; - тозуларды анықтау, қажетті майларды таңдауды;	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 2.1.1 КҚ 2.1.2 КҚ 2.1.3 КҚ 2.1.4 КҚ 2.1.5 КҚ 2.1.6 КҚ 2.1.8
	Электро-гидро жабдықтар және құрылыс, жол машиналарының автоматика құрылымы Электро-гидро жабдықтар механизмдерінің негіздері. Басқару аппараты мен автоматты	Б і л і м д е р : - жетектердің жіктелуін, олардың ерекшеліктері мен кемшіліктерін. - құралдар, басқару аппараттарының құрылысын, іс-әрекет ұстанымын. - электростанция мен дизельді-электрлік агрегаттардың жұмыс ұстанымын;	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6

АП.03	құрылымдар. Бензоэлектрлік агрегаттар. Дизель-электрлік агрегаттар. Жол машиналарының электрожабдығы Жүк тиелген және тиелмеген көліктің электрлі сызбасы. Жол және құрылыс көліктерінің гидравликалық жабдығы Жол машиналарының пневматикалық жабдығы. Жол машиналарының автоматты құрылымы.	- жүкті тиеу-түсіру және жол көліктері, электрлік, гидравликалық және пневматикалық аппараттардың құрылымы, жұмыс істеу ұстанымы және өзара қатынасын. Іскерліктер: - жетектің түрін таңдауды; - машиналардың электрлік, гидравликалық және пневматикалық сызбаларын оқуды; - жылжымалы электростанцияны қалыпқа келтіруді; - мүмкін болатын ақауларды табу және оларды жоюды.	Б Қ 11 Б Қ 14 К Қ 2.1.1 К Қ 2.1.2 К Қ 2.1.3 К Қ 2.1.4 К Қ 2.1.5 К Қ 2.1.6 К Қ 2.1.8
	Темір жолды техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі Жол және жол шаруашылығы. Темір жолдағы сигнал беру. Жекеленген пункттер. Темір жолдың жылжымалы құрамы Темір жолдағы тасымалдауды ұйымдастыру. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету Темір жолды техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнал беру бойынша нұсқаулық. Пойыздардың қозғалысы және маневр жұмысы бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - темір жол құрылысы мен құрылымын,оның негізгі өлшемдері мен қалыпты жағдайда ұстау нормаларын; - пойыздар қозғалысын ұйымдастыру жүйесі мен сигнал беру ұстанымын; - апатты және қалыпсыз жағдайдағы іс-әрекет тәртібін. Іскерліктер: - темір жолдың негізгі жылжымалы құрамы, құрылысы, құрылымының техникалық жағдайының техникалық пайдалану ережелері талаптарына сәйкестігін анықтауды ; - темір жол көлігіндегі қолданатын нұсқаулықтар мен ережелерді қолдана білуді .	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 11 Б Қ 14 К Қ 2.1.7
АП 00	Біліктілігі: 110702 2-Теміржол құрылысы машинасының машинисі* 110703 2-Жол машиналарының машинисі* 110705 2 – Түзету-соғу рихтовты машиналардың машинисі *		
АП.01	Жол машиналары мен механизмдерінің құрылымы Жүк көтергіш машиналар. Жолдың күйі мен жөндеу жұмыстары үшін машиналар. Рельс-шпалдық торларды жасайтын машина. Теміржол көлік құралдары. Механикаландырылған жол құралы. Қар басып қалуларынан қорғайтын.	Б і л і м д е р : - жүк көтергіш машиналар механизмдер элементтерінің құрылымы мен міндеті; - жол машиналарының құрылымы, міндеті мен техникалық сипаты, оларды пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы; - жүк және жолаушылар дрезинасының құрылымы мен олардың техникалық сипаты; Іскерліктер: - машиналардың дайындығын тексеру операциясын өткізу және олардың техникалық күйін бақылау; Практикалық тәжірибелі болу: - жұмыстың қауіпсіз және рационалды тәсілдерін білу; - ақауларды анықтау және оларды жою.	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 11 Б Қ 14 К Қ 2.2.2 К Қ 2.2.5 К Қ 2.2.7 К Қ 2.3.2 К Қ 2.3.5 К Қ 2.3.7 К Қ 2.5.2 К Қ 2.5.5 К Қ 2.5.7
	Жол және құрылыс машиналары мен механизмдеріне техникалық қызмет	Б і л і м д е р : - машиналар мен механизмдерді пайдаланудың негізгі ережелері; - бөлшектердің тозу түрлері мен оларды	

АП.02	көрсету және пайдалану	азайту әдістерін;	Б Қ	2
	Машина және механизмдерді	- торап және агрегаттарға,	Б Қ	5
	пайдаланудың негізгі ережелері.	жол көліктері мен механизмдеріне	Б Қ	6
	Машина бөлшектерінің тозуы	техникалық қызмет көрсетудің негізгі	Б Қ	11
	Машинаны жоспарлы-ескертпе жөндеу	ережелерін, қауіпсіздік техникасын,	Б Қ	14
	ж ү й е с і .	- бөлшектерді қалыпқа келтіру әдістерін;	КҚ	2.2.2
	Машина тораптары мен агрегаттарына	- құрылыс және жол көліктер жүйесі мен	КҚ	2.2.3
	техникалық қызмет көрсету.	механизмдерді қалыпқа келтіру және жөндеу	КҚ	2.2.4
	Іштен жану қозғалтқышқа техникалық	бойынша негізгі ережелерді;	КҚ	2.2.5
	қызмет көрсету.	- жөндеу ұйымдарының тұрпаттары мен	КҚ	2.2.7
	Құрылыс және жол көліктеріне	қ ұ р ы л ы м ы н .	КҚ	2.3.2
	техникалық қызмет көрсету және	І с к е р л і к т е р :	КҚ	2.3.3
	п а й д а л а н у .	- машиналардың техникалық жағдайын	КҚ	2.3.4
АП.03	Құрылыс және жол көліктеріне жөндеу	анықтау, санау-есептеу құжаттарды	КҚ	2.3.5
	жұмысын ұйымдастыру.	ж ү р г і з у д і ,	КҚ	2.3.7
	Бөлшектерді қалпына келтіру әдістері.	- тозуды анықтау, қажетті майларды	КҚ	2.5.2
	Тораптар мен бөліктерді жөндеу.	т а ң д а у д ы ;	КҚ	2.5.3
	Іштен жану қозғалтқышты жөндеу.	- бөлшектерді қалпына келтірудің тиімді	КҚ	2.5.4
	Құрылыс және жол көліктерін жөндеу.	әдістерін таңдауды.	КҚ	2.5.5
	Жөндеу ұйымдары.	- агрегаттар мен тораптарға техникалық	КҚ	2.5.7
		қызмет көрсетуді.		
		Б і л і м д е р :		
	Электро-гидро жабдықтар және құрылыс,	- жетектердің жіктелуін, олардың	Б Қ	2
	жол машиналарының автоматика	ерекшеліктері мен кемшіліктерін.	Б Қ	5
	қ ұ р ы л ы м ы	- құралдар, басқару аппараттарының	Б Қ	6
	Электро-гидро жабдықтар	құрылысын, іс-әрекет ұстанымын.	Б Қ	11
	механизмдерінің негіздері.	- электростанция мен дизельді-электрлік	Б Қ	14
	Басқару аппараты мен автоматты	агрегаттардың жұмыс ұстанымын;	КҚ	2.2.2
	қ ұ р ы л ы м д а р .	- жүкті тиеу-түсіру және жол көліктері,	КҚ	2.2.5
	Бензоэлектрлік агрегаттар.	электрлік, гидравликалық және	КҚ	2.2.7
	Дизель-электрлік агрегаттар.	п н е в м а т и к а л ы қ	КҚ	2.3.2
	Жол машиналарының электрожабдығы	аппараттардың құрылымы, жұмыс істеу	КҚ	2.3.5
	Жүк тиелген және тиелмеген көліктің	ұстанымы және өзара қатынасын.	КҚ	2.3.7
	электрлі сызбасы.	І с к е р л і к т е р :	КҚ	2.5.2
	Жол және құрылыс көліктерінің	- жетектің түрін таңдауды;	КҚ	2.5.3
	гидравликалық жабдығы	- машиналардың электрлік, гидравликалық	КҚ	2.5.4
	Жол машиналарының пневматикалық	және пневматикалық сызбаларын оқуды;	КҚ	2.5.5
	ж а б д ы ғ ы .	- жылжымалы электростанцияны қалыпқа	КҚ	2.5.7
	Жол машиналарының автоматты	к е л т і р у д і ;		
	құрылымы.	- мүмкін болатын ақауларды табу және		
		оларды жоюды.		
АП 04		Б і л і м д е р :		
	Темір жолды техникалық пайдалану және	- темір жол құрылысы мен құрылымын,оның	Б Қ	2
	қозғалыс қауіпсіздігі	негізгі өлшемдері мен қалыпты жағдайда	Б Қ	5
	Жол және жол шаруашылығы.	ұстау нормаларын;	Б Қ	6
	Темір жолдағы сигнал беру.	- пойыздар қозғалысын ұйымдастыру жүйесі	Б Қ	11
	Жекеленген пункттер.	мен сигнал беру ұстанымын;	Б Қ	14
	Темір жолдың жылжымалы құрамы	- апатты және қалыпсыз жағдайдағы	Б Қ	2.2.1
	Темір жолдағы тасымалдауды	іс-әрекет тәртібін.	КҚ	2.2.9
	ұ й ы м д а с т ы р у .	І с к е р л і к т е р :	КҚ	2.3.1
	Материалдық-техникалық қамтамасыз ету	- темір жолдың негізгі жылжымалы құрамы,		
	.	құрылысы, құрылымының техникалық		
	Темір жолды техникалық пайдаланудың	жағдайының техникалық пайдалану		
	е р е ж е л е р і .	ержелері талаптарына сәйкестігін анықтауды		

	Сигнал беру бойынша нұсқаулық. ; Пойыздардың қозғалысы және маневр жұмысы бойынша нұсқаулық.	- темір жол көлігіндегі қолданатын нұсқаулықтар мен ережелерді қолдана білуді .	КҚ 2.3.9 КҚ 2.5.1 КҚ 2.5.9
АП.05	Темір жолды жөндеу, техникалық қызмет көрсету және құрылысы Ж е р қ а б а т ы . Жолдың жоғарғы бөлігінің құрылысы. Жолдың жылжымалы құрамының өзара қ а т ы н а с ы . Өткел және жолды тосқауылдау қ ұ р а л д а р ы . Жолдың бірігуі және өзара қиысуы.	Б і л і м д е р : - жер қабатының түрлерін; - көлденең сұлбаның жіктеуішін, - жолдың жоғарғы бөлігі құрылысының элементтерін, жолдың жоғарғы бөлігі құрылысының негізгі техникалық және пайдалану сипаттамаларын; - жылжымалы құрам және құрылысты жақындату габариттерін; - рельс жолтабанының құрылысын, өткелдердің құрылысын, жол белгілері мен жол тосқауылдау құралдарын, жолдардың өзара қиысуы мен бірігуін, бағыттамалы бұрманың тұрпаттарын; І с к е р л і к т е р : - жолдың құрылысы элементтерін анықтау, көлденең профильдерді сызуды; - жолдың жоғарғы құрылысы тұрпатын таңдау, рельстер, шпалдар, өтпелі бекітпе тұрпаттарын анықтау; - жолдардың өзара қиысуы мен бірігу түрлерін ажырату; - түзу және қисық учаскелердегі жолтабанының деңгейі мен енін өлшеу және шаблондарды қолдануды; - бағыттамалы бұрманың ақауларын анықтауды.	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 2.2.2 КҚ 2.2.3 КҚ 2.2.4 КҚ 2.2.5 КҚ 2.3.2 КҚ 2.3.3 КҚ 2.3.4 КҚ 2.3.5 КҚ 2.5.3 КҚ 2.5.4 КҚ 2.5.5
ӨО 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО 00	Колледж шеберханаларындағы өндірістік оқыту		
ӨО.01	Оқу темір ұсталық практика Өлшеу негізі. Өлшеу және бақылау құрал-жабдықтары. Кеңістік және тегіс белгілеу. Егелеу. Бұрғылау. Кескінді кесу. Кескін түрлері. Зенкерлеу (саңылауларды кесу) және зенкермен өңдеу. Металды түзету және майыстыру. Шабу және металды кесу. Ысқылау және үйкелеу. Металды шегелеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі темір ұсталық операциялардың орындалуында студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ 2 БҚ 5 -10 КҚ 2.1.11 КҚ 2.2.11 КҚ 2.3.11 КҚ 2.5.11
ӨО.02	Оқу дәнекерлеу практикасы Дәнекерлеу жабдықтары. Дәнекерлеу агрегаттарымен басқару. Білікшелерді жүргізу және пластиналарды дәнекерлеу. Жапсарларды майысқан және тігінен орналасқан кезде дәнекерлеу және	- негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ 2 БҚ 5 -10 Б Қ 14 КҚ 2.1.12

	жүргізу. Флюс қабатында дәнекерлеу. Кешендік жұмыстар.		КҚ 2.2.12 КҚ 2.3.12 КҚ 2.5.12
ӨО.03	Оқу темір ұсталық-механикалық практика Қауіпсіздік техникасы. Механикалық өңдеу станоктарының құрылысы. Басқару принциптері. Цилиндрлі, конустық және фасондық беттерді кәте және таза үшкірлеу. Торцты өткірлеу және дайындарды кесу. Сыртқы орларды қырнау. Саңылауларды өңдеу. Кескіндерді кесу. Кешендік жұмыстар.	-механикалық өңдеуші станоктарда қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ 2 БҚ 5 -10 Б Қ 14 КҚ 2.1.13 КҚ 2.2.13 КҚ 2.3.13 КҚ 2.5.13
ӨО.04	Оқу кешендік-темір ұсталық практика Қауіпсіздік техникасы. Қол және механикаландырылған құрал-жабдықтар. Алмалы-салмалы қосылуларды құрастыру. Конустық түрде шпондық және шлицті қосылуларды құрастыру. Жылжу және тербелудің мойынтіректері және бөлшектерді құрастыру. Тісті берілімдерді құрастыру. Муфтыларды, қосылуларды құрастыру және білікшелерді ортаға келтіру. Жасалған қозғалыспен, кривошипті-шатунды механизмдермен бөлшектерді құрастыру. Элементтерді герметизациялаумен жүйелерді құрастыру. Топтық иілдірумен механизмдерді құрастыру. Монтаждық құрал-жабдықтарды қолданумен жұмыстарды қабылдау. Такелажды жұмыстардың тәсілдері. Кешендік жұмыстар.	- студенттерді түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды, сонымен қатар жылжымалы құрамның қозғалу бөлшектерін құрастырудың дағдылары мен ілім-білімдерін қалыптастыру	Б Қ 2 Қ 5 -10 Б Қ 14 КҚ 2.1.11 КҚ 2.2.11 КҚ 2.3.11 КҚ 2.5.11
ӨО.05	Оқу электромонтаждық практика Қауіпсіздік техникасы. Электрлі материалдар. Өлшеу құралдары. Сымдарды косу және бөлу. Сымдарды дәнекерлеу және қалайылау. Электрлі тізбектердің түрлері. Электрлі тізбектерді құрастыру. Электр қуаты тізбектерін құрастыру. Күш беруші электр жабдықтарын құрастыру	- электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарды орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімдерді қалыптастыру	Б Қ 2 БҚ 5 -10 Б Қ 14 КҚ 2.1.15 КҚ 2.2.15 КҚ 2.3.15 КҚ 2.5.15
ӨП.00	Өндірістік практика		
ӨП.01	Оқу танымдық практика Темір жолының құрылысы, мамандық туралы объективті және толық көріністі, оның саласы мен бағыттары туралы жалпы көріністі қалыптастырады; локомотив шарауашылығының мекемесі мен нақты кәсіпорнының жұмысын игеру негізінде білімді жүйелендіру және кеңейту және тереңдету; бір базалық кәсіпорынмен, оның құрылысы және дамыту келешегімен, әрекет сипаты және	- студенттерде өзінің болашақ кәсіби әрекеті туралы бірыңғай көріністің қалыптасуы	Б Қ 1 Б Қ 2

	өнімділігімен танысуды жүзеге асырады; кәсіпорындағы өндірістік үрдістің реттілігімен танысу; кәсіпорында бар жабдықтардың ішкі режимі мен тәртібі оқытылады; ұйымның жарлығы мен регламенті; алғашқы кәсіби тәжірибе қалыптасады		Б Қ БҚ 6	3
ӨП.02	Кәсіпті игерудің оқу практикасы Тікелей орындаушы ретінде заманауи өндірістік үрдіске студенттерді баулу қамтамасыз етіледі, олардың арнайы пәнді игеру барысындағы білімі кеңейеді және тереңдейді, сонымен қатар жұмыс орнында орындаушы ретінде тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу және техникалық қызмет көрсету, пайдалану бойынша жұмыс дағдылары мен кәсіби білімдері қалыптасып жетілдіріледі, бастапқы кәсіби тәжірибе қалыптасады. 2-3 дәрежелі темір ұста дәрежесін иеленуге емтихан тапсыру	- практика бағдарламаларына сәйкес бір немесе бірнеше жұмыс кәсібін игерудің практикалық дағдылары ілім –білімін игеру	Б Қ БҚ 5 Б Қ КҚ КҚ КҚ КҚ 2.5.14	2 -10 14 2.1.14 2.2.14 2.3.14
ӨП.03	Өндірістік-технологиялық практика Оқушылардың арнайы пәндерді оқу барысында игерілген білімін бекіту, тереңдету және кеңейтуді қамтамасыз ету , сонымен қатар тартуға арналған жылжымалы құрамды (салалары бойынша) сынау, құрастыру бойынша дағдыларды қалыптастыру және әрі қарай жетілдіру	- Темір жолының жылжымалы құрамын өндіруші нақты кәсіпорынның қызметін оқу негізінде жалпы кәсіптік және арнайы пәндерді оқу кезінде игерілген білімді жүйелеу, тереңдету, кеңейту және бекіту бойынша студенттерде дағды мен ілім-білімді қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 Б Қ КҚ КҚ КҚ КҚ 2.5.15	2 -10 14 2.1.15 2.2.15 2.3.15

Орта буын маманы 1107000 – «Көтергіш көлік, құрылыс жол машиналары мен жабдықтарын техникалық пайдалану» (салалар бойынша) мамандығы бойынша орта буын маманының техникалық және кәсіптік білімнің білім беру оқу бағдарламасының құрылысы

О қ ы т у м е р з і м і : 2 ж ы л 6 а й
жалпы орта білім базасында

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атаулары және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасат құзыреттер коды
	Мәдениеттану Мәдениеттану және оның қоғам өміріндегі рөлі; мәдениетті зерттеудегі тәсілдің көптірлілігі; мәдениет және өркениет; мәдениеттің қалыптасуы, конфуцишылдық-даосизм мәдениеті; үнді-будда мәдениеті; ислам мәдениетінің	Б і л і м д е р : -негізгі түсініктерді; - түсінік: конфуцишылдық; даосизм; Қытай өнері; иероглифика; Қытайдың көркем көрініс кескіндемесін; - Үнді мәдениетінің ерекшеліктері және оның негізгі жетістіктерін; - түсінік: ислам; курайш; Мұхаммед; Құран; Алла; Мекке; - христиан ілімінің негізгі принциптері және оның құндылықтарын; - Франция мәдениетін: Ашель мәдениеті,	

ӘӘП.01	әлемі; христиандық мәдениет; Батыс еуропа мәдениеті және оның заманауи әлемнің дамуына әсері; Африкандық мәдениеттің ерекшелігі мен бірегейлігі; Нәсілшілдік мәселесі; Көшпенділер өркениетінің пайда болуы мен бірегейлігі; Ортағасырлық кезеңдегі Қазақстанның мәдениеті; 17-19 ғасырлардағы қазақтардың мәдени дәстүрі; Қазіргі таңдағы Қазақстан мәдениеті	проманьондар, галлдар, франкілер, әдебиетін, мәдениетін және философиясын; - көшпенділер құндылықтарының жүйесі және өмірлік бейнесі туралы; - орта ғасыр кезеңіндегі қазақ этносының мәдени фундаменті туралы білімді қалыптастыру; - Қазақстанның ортағасырлық мәдениетке түрік және араб мәдениетінің әсері туралы; Іскерліктер: - Қытай мәдениетінің ерекшеліктерін ашу; - мәдениеттанудың түсініктерін еркін қолдану; - қадағалау; - көшпенділердің материалдық және рухани мәдениетінің ерекшеліктерін, оның қоғамдық мәдениеттегі орнын көрсету.	Б Қ Б Қ БҚ 3
ӘӘП.02	Философия негіздері Философия пәні, әлемдік философиялық ойлардың негізгі белгілері; Адам табиғаты мен оның өмір сүруінің мәні; адам және Құдай; Адам және космос; Адам, қоғам, өркениет, мәдениет; тұлғаның жауапкершілігі мен бостандығы; Адамдық таным және әрекет; Ғылым және оның рөлі; адамзат ғаламдық мәселелер алдында.	Б і л і м д е р : - әлемнің философиялық, ғылыми және діни көрінісі, адам өмірінің мәні туралы түсінікті; - ғылым және ғылыми танымның рөлі, оның құрылысы, формасы мен әдістері, әлеуметтік және этикалық мәселелері туралы түсінікті; Іскерліктер: - биологиялық, әлеуметтік және рухани бастамалардағы адамның жүріс-тұрысын анықтау, оның сана мен саналы және санасыздық жүріс –тұрысының мәнін анықтау; - қоғамда адамдар арасындағы қарым-қатынастың адамгершілік нормаларын реттеу.	Б Қ Б Қ БҚ 5

ӘӘП.03

Экономика негіздері
 Экономика және оның негізгі проблемалары, микроэкономика; нарықтық баға құрудың механизмі, бақталастық; фирма қызметінің экономикалық негіздері; монополияға қарсы реттеулер; жергілікті кірістер; әлеуметтік-экономикалық мәселелерді реттеу; макроэкономика; елдің экономикалық құрлымы; қаржылық, несиелік және салықтық жүйе; құнсыздану процесі; жұмыссыздық; экономикалық дамудың мәселелері; қазақстан экономикасының микро және макроэкономикалық мәселелері; халықаралық еңбектің бөлінуі; тауардың әлемдік нарығы, валюта және қызмет көрсету; іскерліктің негіздері.

Б і л і м д е р :

Экономикалық теорияның жалпы ережелерін;
 - елдегі және шетелдердегі экономикалық жағдайлар;

- макро және микроэкономиканың негіздері;
 - мақсаттар, негізгі ұғымдар, функциялар, маңыздылығы, ұстанымдар;
 - меншіктіліктің түрі мен тұлғасы;
 - жоспарлар түрі, олардың негізгі кезеңдері, мазмұндары, стратегиялық жоспарлау;
 - жоспарларды экономикалық дәлелдеу әдістері;

- іскерлікті жоспарлау: іскерлік жоспардың қызметі, мазмұны, құрылымы.

Іскерліктер:

- өзінің кәсіби қызметіне бейімделуге арналған қажетті экономикалық ақпаратты табу және пайдалану;

- ұйымның экономикалық қызметін, меншігін басқару

- қызметін жоспарлау;
 жоспарлау мен болжамдарды жасау кезінде ақпаратты пайдалану;
 жоспарларды орындауда бақылап, түзетулер енгізу;

- инфрокұрылымдық элементтерді құрастыру және реттеу.

			КҚ 3.4 КҚ 3.4.11
ӘЭП.04	Саясаттану және әлеуметтану негіздері Әлеуметтану пән ретінде; Қоғам әлеуметтік мәдени жүйе ретінде; Әлеуметтік қауымдастықтар; Әлеуметтік және этноұлттық қатынастар; Әлеуметтік үрдістер; Әлеуметтік институттар мен ұйымдар; тұлға: оның әлеуметтік рөлі мен әлеуметтік жүріс-тұрысы; саясаттану пәні; саяси билік және билік қатынастары; саяси жүйе; Қазақстандағы ОГСЭ әлеуметтік-экономикалық үрдістер.	Б і л і м д е р : - заңдылықтарды түсінуде әлеуметтік тәсіл туралы көріністі; - әлеуметтік құрылыс, әлеуметтік жіктелу, әлеуметтік өзара әрекеттер туралы көріністі; - тұлғаны әлеуметтендіру үрдісінің ерекшеліктерін, реттеу формасын білу; Іскерліктер : - әлеуметтік қозғалыстар мен әлеуметтік өзгеру мен дамудың басқа да факторларын дамыту; - билік мәнін анықтау, саясат субъектілері, саяси қатынастар мен үрдістер (Қазақстанда және бүкіл әлемде); - саяси жүйелер мен саяси режимдер туралы көрініс.	Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.10
ӘЭП.05	Құқық және көлік заңдылығының негіздері Құқық: түсінік, жүйе, қайнар көздері. Қазақстан Республикасының Конституциясы. Адам құқығының жалпылама декларациясы. Құқық, құқықтық мемлекет. Құқық саласының негіздері, негізгі түсініктері және мемлекет пен құқық идеялары, Қазақстан Республикасының Конституциялық құрылысының сұрақтары, мемлекеттік билік жүйесі, егеменді Қазақстанның құқықтар саласының сұрақтары (әкімшілік, азаматтық, еңбек, қылмыстық және т.б.). Заңды жауапкершілік және оның түрлері. Сот жүйесі, құқық қорғау органдары. Темір жол көлігінің әрекетін құқықтық реттеу; жекеменшіктің құқығы, жекешелендіру, қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз етудің құқықтық сұрақтары, негізгі нормативті актілер, жүктер мен жолаушылар және жүктің регламент беруші тасымалы; «Темір жолының жарлығы»; темір жол көлігіндегі жауапкершілік; талаптар мен дауларды бөлу мен ұсынудың тәртібі; еңбек құқығы; ұжымдық келісім мен келісулер, еңбек келісім-шарты (келісім-шарт); темір жол көлігінде құқықтық қатынастарды құқықтық реттеу; темір жол көлігінің пәні; қозғалыс қауіпсіздігін бұзудың жауапкершілігі; еңбек дауларын шешудің тәртібі; патенттік құқық.	Б і л і м д е р : - кәсіби әрекеттер саласында жұмысшылардың құқықтары мен міндеттерін; - кәсіби әрекеттердің үрдісінде құқықтық қатынасты реттеуші заңды актілер мен басқа да нормативтік құжаттарды; -кәсіби әрекеттер саласындағы құқықтық қатынастар субъектілерінің құқықтық қ а т ы н а с ы н Іскерліктер : - еңбек заңдылығына сәйкес өз құқықтарын қорғау	Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.10
ЖГП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
	Кәсіптік қазақ (орыс) тілі: Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті	Б і л і м д е р : - кәсіби-бағыттағы мәтіндерді аудару тәсілін; - мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық материалдарды.	Б Қ Б Қ

ЖГП.01	мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық материал; Сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрлерінің (ауызша, жазбаша, монологтық, сұхбаттық) әртүрлі түрлері; Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару техникасы.	Іскерліктер: - қазақ (орыс) тіліндегі кесте мен технологиялық картаны құру; - жаңа сөздермен сөз тіркесін, сөйлем, сұхбат, әңгіме құрастыру білу; - қазақ (орыс) тілінде өз ойын қалыптастыру; - сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрін ажырата Білімдер: ауызша, жазбаша, монологты, сұхбаттық.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4.4
ЖГП.02	Кәсіптік шетел тілі: Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық материал; Сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрлерінің әртүрлі түрлері (ауызша, жазбаша, монологты, сұхбаттық); кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару техникасын.	Білімдер: - кәсіби бағыттағы мәтінді аудару техникасын; Мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық материалдарды. Іскерліктер: - технологиялық карта мен ағылшын тіліне кестені құру; - жаңа сөздермен сөз тіркесін, сөйлем, сұхбат, әңгіме құрастыра білу; - ағылшын тілінде өз ойын қалыптастыру; - сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрін ажырата Білімдер: ауызша, жазбаша, монологты, сұхбаттық.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4.4
ЖГП.03	Қазақстан тарихы		
ЖГП.04	Дене тәрбиесі Адамның жалпы мәдени, және әлеуметтік дамуындағы дене мәдениетінің рөлі; дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық мәдениеті; дене және спорттық өзін жетілдірудің негіздері; кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы	Білімдер: - адамның жалпы мәдени, және әлеуметтік дамуындағы дене мәдениетінің рөлін, - салауатты өмір салтының негіздерін Іскерліктер: - денсаулықты нығайту, өмірлік және кәсіптік мақсатты, дене тәрбиесінде өзін өзі анықтау үшін дене-спорттық әрекетті пайдалану	БҚ 13
ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП.01	С ы з у Сызбалардың кестелік жасалуы; сызба шрифтары, сызбалардағы жазбалар, сызбалардың желісі, геометриялық құрылыс, бейнелеу теориясы; нүктелер, түзу желі, геометриялық денелерді жобалау; аксонометриялық жобалар; қарапайым бөлшектердің кешендік сызбасы, масштабтар, өлшемдерді жасау; бейнелеу: түрлері, кескіндемелер, қималар; машина жасау сызбасы, құрылымдық құжаттамалар; негізгі жазбалар; машина жасау сызбалары, нобайлар; жинау сызбалары; алмалы-салмалы қосындылар; жинақтау сызбаларын бөлшектеу және оқу; құрылыс сызбасының элементтері (жоспар мен тіліктер). Мамандық бойынша кестелер мен сызбалар: алғашқы және екінші мәрте коммутациясының кестелері (оның ішіндегі	Білімдер: -сызбалар мен сызуларды құрудың негізгі ережелерін; - сызбаларды жасаудың ережелері; - машина жасау сызбалары; Іскерліктер: - электрлі схемаларды сызу, МЖМБС сәйкес мамандық бойынша құрылыс сызбаларын сызу;	Б Қ Б Қ

	КИП), халықаралық стандарттар бойынша электрлі жабдығының белгісі. МЖМБС, ЕҚСЖ талаптары.		Б Қ КҚ 3.4.3
ЖКП.02	Электротехника электроника негіздерімен электрлі өріс; тұрақты тоқтың электрлі тізбектері, тұрақты тоқтың электрлі тізбектерін есептеу; магниттік өріс; магниттік тізбектер; тұрақты тоқтың магниттік өрісі; магниттік тізбектерді есептеу; электрлі магниттік индукция; электрлі магниттік индукцияның физикалық заңдары; өзіндік индукцияның құбылысы; өзіндік индукцияның электрлі қозғау күші (ЭҚК); ауыспалы тоқтың электрлі тізбектері; синусоидальды электрлі ток туралы негізгі мәліметтер, синусоидальды тоқтың желілі электрлі тізбектері; электрлі және электрлі тізбектердегі резонанс; электрлі тізбектерді есептеу; синусоидальды кезеңдік кернеуліктер мен тоқтар; ауыспалы тоқтың желілі емес электрлі тізбектері; үшфазалы тізбектер; жинақталған шамалармен электрлі тізбектердегі ауыспалы үрдістер	Б і л і м д е р : - электротехника анықтамасы, терминдері мен негізгі заңдары, электрлі техникалық және магниттік өлшемдерінің өлшем бірлігі, физикалық өлшемдердің әріптік және кестелік белгілері; электрлі магниттік өріс және электрлі және магниттік тізбектердің заңдары мен негізгі түсініктері; стационарлық және ауыспалы тәртіптердегі ауыспалы және тұрақты ток тізбектерін талдау әдістерін; І с к е р л і к т е р : күрделі емес электрлі тізбектердің негізгі кестелерінің берілген шарттары бойынша жинау, құру және оқу, арнайы электрлі техникалық пәндерді меңгеру барысында әдістер мен заңдарды қолдану; игеру: желілі және желілі емес электрлі тізбектердегі ауыспалы және орнатылған үрдістерін есептеудің әдістерін, міндеттерді шешу дағдыларымен және электрлі тізбектер мен электрлі магниттік өріс теориясы бойынша зертханалық эксперименттерді өткізу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4.5
ЖКП.03	Еңбек қорғау Өрт қауіпсіздігі. Жабдықтардың жіктелуі: белгісі, қызмет ұстанымы, құрылым ерекшелігі, таңдау өлшемі, пайдаланудың қауіпсіздік ережесі. Еңбекті қорғау: құқықтық және нормативтік база. Өндірістік жарақаттар және аурулар. Еңбек шартына әсер етуші факторлар. Еңбек қауіпсіздігі бойынша шаралар. Қауіпсіздік техникасы.	Б і л і м д е р : - өндірістік санитария туралы жалпы деректерді; - қауіпсіздік техникасын; - электр қауіпсіздік негіздерін; - өрт қауіпсіздігінің жалпы деректерін; І с к е р л і к т е р : - қауіпсіздік техникасын сақтауды; - электр қауіпсіздігін сақтауды; - өндірістік жарақат алған кезде алғашқы қызмет көрсетуді; - өрт қауіпсіздігін сақтауды.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.9
		Б і л і м д е р : - қызметкерлер компьютерін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді, құрылғылардың белгісі мен сипаттамасын, техникамен жұмыс жасау барысындағы қауіпсіздік техникасы, бағдарламалардың жұмыс негізі мен жіктелуі, белгісі, қызметкерлер компьютерінің жұмыс негізін; - негізгі құрылғылар, олардың белгісі мен сипаттамасын; - ОС Windows шұғыл жүйесінің белгісі, ОС негізгі қызметтері, ОСта жұмыс жасау үшін негізгі командалар, файл жүйесінің құрылымдық ұйымын; - MS Office бағдарламаларын қолдану және белгісі, мәтіндік, кестелік, кетелік	

ЖКП.04	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар - Курстың пәні мен міндеттері. Ақпараттарды тасымалдау мен сақтаудың жаңаша әдістері. Ақпараттық технологиялар. Ақпараттарды жасау технологиясының тұжырымдамасы. Есептеу техникасының құралдары туралы жалпы мәліметтер. ПЭВМ құрылысы. Мәтіндік, кестелік, кестелік және дауысты берілгендермен жұмыс жасаудың бағдарламалары. Желілік орта, түрлері, қасиеттері, ақпараттарды іздеу. Математикалық модель жасау. Бағдарламалау негіздері.	мәліметтермен жұмыс жасау үшін негізгі командалар, диаграммалар және формулалар, бейнелеуді бабына келтірудің негізгі командаларын; - бағдарламаларды, файл жүйесін ұйымдастырудың белгісін; - алгоритмдердің қасиеті, түрі мен үлгілері. Блоктардың белгісін; - құрал-жабдық бағдарламаларының белгісі, бағдарламаларды жасау әдістерін, бағдарламалардың құрылысы, мәліметтердің түрі, операторларды; - графиканың түрлері. Кестелік редактор терезесінің элементтері. Кестелік объектілердің жұмысының негізгі командаларын. Іскерліктер: - құжаттар мен есептеулер мен автоматты есептеулерді жасау үшін қызметкерлер компьютерін қолдану; бағдарламаларды жасау; сызбаларды құру; мәліметтер банкімен жұмыс жасау; локальды және ғаламдық желілерде жұмыс жасауды. - ОСТА жұмыс жасау үшін негізгі командалар мен түзетуді орындау; - ПК құрылғыларына қызмет көрсетуші бағдарламаны жіберу, қолданбалы бағдарламалармен жұмыс жасау, файлдар мен каталогты құру; - желіде жұмыс жасау, желіге қосылу үшін түзетуді орындау, электронды поштамен жұмыс жасау және ақпараттарды іздеуді орындау; - алгоритмді құру, блок-кестені құру; - қарапайым формулалардың есебін бағдарлау; - аса танымал кестелік редакторлардың (CorelDRAW, Visio, AutoCAD, Compas және т.б.) қарапайым және құрамды кестелік объектілерін құру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.5
ЖКП.05	Стандарттау және метрология негіздері ҚР стандартының Мемлекеттік жүйесі (МСЖ); стандарттау, метрология, сертификаттау саласындағы заңды актілер; стандарттаудың халықаралық (ИСО), мемлекетаралық (СНГ) жүйесі; метрология және өлшем бірлігі туралы түсінік; өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (ӨМЖ); өнім сапасы; Темір жол көлігі кәсіпорындарындағы стандарттаудың негізі; өлшем құралдары; өлшемдердің эталоны; сертификаттау; сертификаттау негіздері; терминдер мен	Білімдер: - құқықтық базаның әдістері, құралдары, субъектілері мен объектілері, міндеттері мен мақсаттарын; - өлшеу теориясының негіздері; - халықаралық және аймақтық стандарттардың құрылысын; - ҚР МЖМБС сертификаттау жүйесін; Іскерліктер: - мемлекеттік және мемлекетаралық жүйелерді қолдану; - халықтық, аймақтық, халықаралық стандарттауды анықтау;	

	анықтамалар; ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы.	- тамақ өнімін сертификаттау мен дайын өнімі мен қоғамдық тамақтандыру қызметінің тәртібін өткізу.	Б Қ КҚ 3.4.2 КҚ 3.4.4
ЖКП.06	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу Пән, курстың мақсаты мен міндеттері; түсінік, кәсіпорындар мен ұйымдардағы іс қағаздарын ұйымдастыру мен жүйесі. Ұйымдастырушылық, тарату, нормативті-құқықтық және ақша-қаржылық және анықтамалық құжаттар. Қызмет хаттарының негізгі әдістемесі. Іс қағазындағы АСУ қолдану. Мұрағатқа жұмыстарды тапсыру мен жасау. Ұйымдастырушылық техника құралдарының жалпы сипаттамасы, оларды кәсіпорындардағы басқару және ұйымдастырушылық үрдістерге енгізу; Коореспонденция туралы түсінік; құжаттар қызметі мен құрылу тәсілдері; құжаттарды жасаудың тәртібі, жіктелуі, белгісі, құрамды бөліктері; ұйымдастырушылық-тарату құжаттамасының бірыңғайлау жүйесі (ҰТҚ), құжаттардың басқа да түрлері; басқарудың құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (БҚҚМЖ); Құжаттармен жұмысты ұйымдастыру, құжат айналымы, құжат ағымы, олардың түрлері; құжаттардың орындалуын бақылау, сақтау, тіркеу және есепке алу; іс қағаздарының компьютерленуі, ПЭВМда құжаттарды жасау.	Б і л і м д е р : - курстың пәні, міндеттері мен мақсатын; - ұйымдастырушылық техника құрылғыларының жалпы сипаттамасы, белгісі, және оларды кәсіпорындардағы ұйымдастырушылық және басқару үрдістеріне е н г і з у д і ; - іс қағаздары мен корреспонденция туралы т ү с і н і к ; - құжаттардың қызметі мен оны құрудың т ә с і л д е р і н ; - құжаттарды жасаудың ережелері, құрамды бөліктері, белгісі, жіктелуі мен белгісін; - түсінік, жіктелу, сипаттама, ұйымдастырушылық-тарату құжаттамаларын жасаудың ерекшеліктері (ОРД); - құжаттардың басқа да түрлерін; - басқаруды құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесін (БҚҚМЖ); - мәні, міндеті, келешегі, құрамды бөліктері, іс қағаздарын компьютерлеудің негізгі п р и н ц и п т е р і н ; І с к е р л і к т е р : - ұйымдастырушылық-тарату құжаттамаларының (ҰТҚ) жүйесін б і р ы ң ғ а й л а у ; - құжат айналымы, құжат ағымы мен құжаттармен жұмыс жасауды ұйымдастыру; - құжаттардың орындалуын бақылау және сақтау, тіркеу, есепті жүргізу; - ПЭВМда құжаттарды жасау.	Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.10
	М а т е р и а л т а н у материалтанудың физикалық-химиялық н е г і з д е р і ; Материалдардың қасиеті мен құрылысы; параметрлерді өлшеу әдістері мен материалдардың қасиеттері; материалдарды қолдану аймағы; құрылымдық материалдардың жіктелуі: металдар, ерітінділер, шойындар, қосындыланған болаттар; олардың қасиеттері, сипаты мен қолдану аймағы; Электрлі техникалық материалдардың	Б і л і м д е р : назвәлектрлі техникалық материалдардың сызбасы, сипаты, қасиеті және шартты б е л г і л е р і н ; - халық шаруашылығының саласында электр материалдарын қолданудың жалпы сауалдарын ; - сымдардың қасиеттері, оларды электр кондырғыларының элементтерінде қолдануды; - құрылымдық материалдардың қасиеттері, оларды қолдану аймағын; - магниттік материалдардың қасиеттері, оларды қолдану аймағын; - электрлі оқшаулау материалдарының әртүрлі түрлерінің қасиеті, олардың сипаты мен қолдану аймағын; - жартылай өткізгіш материалдарының әртүрлі түрлерінің қасиеті, олардың сипаты мен қолдану аймағын; - материалдарды механикалық түрде өңдеу	Б Қ Б Қ

ЖКП.07	ж і к т е л у і : Сымдар, жартылай өткізгіш материалдары: қасиеттері, қолдану аймағы. Электрлі окшаулау материалдары. Диэлектриктер физикасы. Физикалық-механикалық сипаттамалар. Газ тәріздес диэлектриктер. Полярлы материалдар. Электрлі окшаулау материалдары мен компаундтар. Рэзіңкелер. Электрлі окшаулаушы слюда, керамика, әйнек. Қабатты пластмасстар. Магнитті материалдар; олардың сипаттарының қасиеттері және оларды қолдану аймағы. Материалдарды өңдеу әдістері, Термикалық , химикалық-термикалық өңдеудің негіздері . Пайдалану материалдары.	туралы жалпы түсініктер, оның түрлері мен өндіріс тәсілдерін Іскерліктер : - - материалдар сапасын анықтау және оларды МЖМБС талаптарымен салыстыру, сонымен қатар электр қондырғыларының әртүрлі элементтері үшін нормалар мен ережелерге сәйкес қажетті материалдарды таңдауды; - техникалық және механикалық түрде әртүрлі қызметтер қондырғылары үшін материалдарды таңдауды жүзеге асыру, тиімді шешімдерді табу ; - электр қондырғыларының механикалық жүктемесі, жұмыс шарттары мен ортасына байланысты әртүрлі құрылымдар үшін қажетті материалдарды таңдау; техникалық және экономикалық пайымдаудан материалдарды қолдану және тиімді шешімдерді табу; - электр қондырғының берілген элементінде қолдану үшін қажетті электрлі окшаулау материалдарының түрінен бір таңдау жасау; - бөлшектің белгісіне байланысты металдарды өңдеудің қажетті түрлерін жасауды анықтау	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4.7
ЖКП.08	Машина бөлшектері Төзімділіктің шегіне әсер етуші бөлшектердің тозуы, тасымалдар туралы мәліметтер: фрикциондық, тісті, бұрандалы, червяқты, қайыс белбеулі тізбектік; реттеушілер: құрылымдық есептер қызметінің түрлері. Біліктер мен өзектер, шпондық қоспалар, муфтылардың ішпектері. Бөлшектердің бірігулері: ирек ойықты, дәнекерленген және желімді, тартылыспен, саңылаулармен біріктірілгендер, отырғызу туралы түсініктер.	Б і л і м д е р : - машина бөлшектерінің тозуының себептері мен олардың төзімділігінің шегіне әсер етуші ф а к т о р л а р д ы ; - айналып келіп отыратын тасымалдардың түрлерін ; - бөлшектер мен механизмдердің бірігу тәсілдері мен түрлерін; Іскерліктер : - машина бөлшектерінің ақауларын анықтауды; - тозған бөлшектерді жоюды жүзеге асыруды; - машина бөлшектері мен механизмдерін біріктіруді жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4.6
ЖКП.09	Техникалық механика негіздері Техникалық механика негіздері; статика: статиканың аксиомасы; күштердің тегіс және кеңістіктік жүйесі; кинематика: кинематиканың негізгі түсініктері; Нүкте мен қатты дененің кинематикасы; динамика: динамиканың аксиомасы, материалдық нүктенің қозғалысы; инерция күші; ысқылау; жұмыс және қуаттылық; материалдардың кедергісі: созылмалы және	Б і л і м д е р : - статика, кинематика және динамика заңдарын ; - өзгертулердің әртүрлі түрлерінің барысында құрылымдар элементтерін қаттылық пен беріктікке есептеудің әдістерін; - құрылымдар элементтеріне статикалық және динамикалық жүктемесі анықтамасының әдістемесін ; - машиналар мен механизмдердің кинематикалық және динамикалық сипаттарын анықтаудың әдістемесін; - барлық оқылатын өлшемдердің өлшем бірлігін ; - ұлттық аймақтық кешенді ескерумен жалпы белгідегі жинақтау бірлігі мен бөлшектерді жобалаудың ерекшеліктерін. Іскерліктер :	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

	пластикалық өзгертулер; ішкі және сыртқы күштер; қима әдісі; созу және қысу; мыжу және кесу есептері, беріктік және қаттылық, тұрақты және шаршау; айналу; иілу; механизмдер мен машиналардың бөлшектері: құрылым элементтері; механизмдер мен машиналар сипаттамасы.	- дененің механикалық жағдайын талдау барысында техникалық механиканың технологиясын қолдануды; - оларға сәйкес денелер жүйесінен қарастырылатын дене мен күшті анықтау; - құрылым элементтерінде жүктеу мен күшейтілген жағдайды анықтау; - қаттылық пен беріктікке құрылымның күрделі емес есептеулерін өткізу; түйіндер мен бөлшектерді жобалаудың рационалды принциптері мен экономикалық пайдаларын қолдану; - анықтамалық және нормативті құжаттамаларды қолдану.	Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.5
ЖКП.10	Қуаттандыру қондырғылары Іштен жану қозғалтқышының негізгі ілімі. Дизельді қозғалтқыштар. Карбюраторлы қозғалтқыштар. Автомобильдер мен тракторлар.	Б і л і м д е р : - іштен жану қозғалтқышының ілімі мен негізгі түсініктерді; - карбюраторлық және дизельдік қозғалтқыштар жүйесі мен басқа механизмдердің құрылымы мен жұмысын; - автомобильдер мен тракторлардың жүргізу бөлігі мен трансмиссия түйіндерінің жұмысы мен құрылымын; Іскерліктер: - ілімдегі негізгі түсініктерге анықтамаларды беруді; - дизельді және карбюраторлық қозғалтқыштар жүйесі мен басқа механизмдердің құрылымы мен жұмысын түсіндіруді;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.5
ЖКП.11	Темір жолды жөндеу, техникалық қызмет көрсету және құрылысы Ж е р қ а б а т ы . Жолдың жоғарғы бөлігінің құрылысы. Жолдың жылжымалы құрамының өзара қатынасы. Өткел және жолды тосқауылдау құралдары. Жолдың бірігуі және өзара қиысуы.	Б і л і м д е р : - жер қабатының түрлерін; - көлденең сұлбаның жіктеуішін; - жолдың жоғарғы бөлігі құрылысының элементтерін, жолдың жоғарғы бөлігі құрылысының негізгі техникалық және пайдалану сипаттамаларын; - жылжымалы құрам және құрылысты жақындату габариттерін; - рельс жолтабанының құрылысын, өткелдердің құрылысын, жол белгілері мен жол тосқауылдау құралдарын, жолдардың өзара қиысуы мен бірігуін, бағыттамалы бұрманың тұрпаттарын; Іскерліктер: - жолдың құрылысы элементтерін анықтау, көлденең профильдерді сызуды; - жолдың жоғарғы құрылысы тұрпатын таңдау, рельстер, шпалдар, өтпелі бекітпе тұрпаттарын анықтау; - жолдардың өзара қиысуы мен бірігу түрлерін ажырату; - түзу және қисық учаскелердегі жолтабанының деңгейі мен енін өлшеу және шаблондарды қолдануды;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4

		- бағыттамалы бұрманың ақауларын анықтауды.	КҚ 3.4 КҚ 3.4.7
ЖКП.12	Темір жолының жалпы курсы Темір жол көлігі мен оларды басқару жүйесі туралы жалпы мәліметтер; жол және жол шаруашылығы; жылжымалы құрам: локомотивтер және локомотив шаруашылығы, бөлек пунктер, сигнализация және байланыс құрылыстары мен құрылғылары, темір жолын электрмен жабдықтау құрылғылары, пойыздар қозғалысын ұйымдастыру	Б і л і м д е р : - теміржолдың негізгі элементтері; - локомотивтердің құрылымдық кестелері, вагондар түрлерін; - бөлек пунктердің түрлері, стансаның жіктеуін; - дабылдардың белгісі және негізгі дабылдық түстердің мәнін; - құрылғылардың құрылымдық кестесі мен әрекет ету негізін, стрелкалар мен дабылдардың электрлі орталықтандыру, темір жол көлігіндегі байланыстың негізгі түрлерін; - этж электрмен жабдықтаудың шаруашылығын; - пойыздар қозғалысы кестесінің түсінігі, бір және қос жолды учаскелердегі қозғалыстың тәртібі, пойыз диспетчерінің рөлін. Іскерліктер: - локомотивтердің белгісі мен сериясын, үлгісі мен түрін ажырату, локомотивтердің біліктік формуласын атау, вагондардағы жазбалар мен белгіні талдау; - жолдың бір және қос жолды учаскелерінде станса шекарасын анықтау, жол және стрелкалы ауыстыратын нөмірі; - стансалы автоматика мен пойыздар қозғалысын аралық реттеудің жүйесін анықтау; - пойыздар қозғалысының кестесін оқу, тәулігіне пойыздар қозғалысының қарқындылығын есептеу.	БҚ 3
АП.00	Арнайы пәндер		
	Біліктілігі: 110704 3 - «Техник - электромеханик»		
АП.01	Жол машиналар мен механизмдердің құрылымы: Жүк көтергіш машиналар. Жолдың күйі мен жөндеу жұмыстары үшін машиналар. Рельс-шпалдық торларды жасайтын машина. Теміржол көлік құралдары. Механикаландырылған жол құралы. Қар басып қалуларынан қорғайтын машина.	Б і л і м д е р : - жүк көтергіш машиналар механизмдер элементтерінің құрылымы мен міндеті; - жол машиналарының құрылымы, міндеті мен техникалық сипаты, оларды пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы; - жүк және жолаушылар дрезинасының құрылымы мен олардың техникалық сипаты; Іскерліктер: - машиналардың дайындығын тексеру операциясын өткізу және олардың техникалық күйін бақылау; - жұмыстың қауіпсіз және рационалды тәсілдерін білу; - ақауларды анықтау және оларды жою.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4.6
		Б і л і м д е р : - машиналар мен механизмдердің пайдаланудың негізгі ережелерін;	

АП.02	Жол машиналары мен механизмдерін жөндеу және пайдалану Машиналар мен механизмдердің пайдаланудың негізгі ережелері. Машина бөлшектерінің тозуы. Машиналардың жоспарлы- ескертулік жөндеу жүйесі. Жол машиналарын жөндеуді ұйымдастыру. Бөлшектерді орнына келтірудің әдістері. Іштен жану қозғалтқыштың бөлшектерін жөндеу Жол машиналарына техникалық қызмет көрсету және пайдалану. Бөлшектер мен тораптарды жөндеу. Жол машиналарын жөндеу.	- бөлшектердің тозу түрлері мен оларды азайту тәсілдерін; - агрегаттар мен тораптар, жол машиналары мен механизмдеріне техникалық қызмет жасаудың негізгі ережелерін, қауіпсіздік техникасын; - машиналарды жөндеуді ұйымдастырудың негізгі ережелерін; - бөлшектерді орнына келтіру әдістерін; - жөндеу ұйымдарының құрылымы мен түрлерін. Іскерліктер: - машинаның техникалық жағдайын анықтау, есептеу-санау құжаттарын жүргізуді; - бөлшектерді орнына келтірудің тиімді әдістерін таңдауды; - жол машиналары жүйесі мен механизмдерді жөндеу және қалпына келтіруді; - тозуларды анықтау, қажетті майларды таңдауды;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4.7
АП.03	Электро-гидро жабдықтар және құрылыс, жол машиналарының автоматика құрылымы Электро-гидро жабдықтар механизмдерінің негіздері. Басқару аппараты мен автоматты құрылымдар. Бензоэлектрлік агрегаттар. Дизель-электрлік агрегаттар. Жол машиналарының электрожабдығы Жүк тиелген және тиелмеген көліктің электрлі сызбасы. Жол және құрылыс көліктерінің гидравликалық жабдығы Жол машиналарының пневматикалық жабдығы. Жол машиналарының автоматты құрылымы.	Б і л і м д е р : - жетектердің жіктелуін, олардың ерекшеліктері мен кемшіліктерін. - құралдар, басқару аппараттарының құрылысын, іс-әрекет ұстанымын. - электростанция мен дизельді-электрлік агрегаттардың жұмыс ұстанымын; - жүкті тиеу-түсіру және жол көліктері, электрлік, гидравликалық және пневматикалық аппараттардың құрылымы, жұмыс істеу ұстанымы және өзара қатынасын. Іскерліктер: - жетектің түрін таңдауды; - машиналардың электрлік, гидравликалық және пневматикалық сызбаларын оқуды; - жылжымалы электростанцияны қалыпқа келтіруді; - мүмкін болатын ақауларды табу және оларды жоюды.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4.7
АП.04	Темір жолды техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі Жол және жол шаруашылығы. Темір жолдағы сигнал беру. Жекеленген пункттер. Темір жолдың жылжымалы құрамы Темір жолдағы тасымалдауды ұйымдастыру. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолды техникалық пайдаланудың ережелері.	Б і л і м д е р : - темір жол құрылысы мен құрылымын,оның негізгі өлшемдері мен қалыпты жағдайда ұстау нормаларын; - пойыздар қозғалысын ұйымдастыру жүйесі мен сигнал беру ұстанымын; - апатты және қалыпсыз жағдайдағы іс-әрекет тәртібін. Іскерліктер: - темір жолдың негізгі жылжымалы құрамы, құрылысы, құрылымының техникалық жағдайының техникалық пайдалану ережелері	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4

	Сигнал беру бойынша нұсқаулық. Пойыздардың қозғалысы және маневр жұмысы бойынша нұсқаулық.	талаптарына сәйкестігін анықтауды; - темір жол көлігіндегі қолданатын нұсқаулықтар мен ережелерді қолдана білуді.	КҚ 3.4 КҚ 3.4.10
АП.05	Теміржол көлігіндегі экономика және өндірісті басқару: локомотив шаруашылығын жоспарлау және ұйымдастыру, еңбекті және жалақыны ұйымдастыру, өндіріс экономикасы, депоның өндірістік-қаржылық қызметін жоспарлау және ұйымдастыру, шаруашылық есебі, депоның өндірістік-қаржылық қызметін талдау, есептеу, локомотивтерді пайдалану және техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру, басқару қызметінің негіздері, басқарудың әдістері мен негізгі принциптері, еңбек ұжымының жетекшісі, тұлға психологиясы, жетекшінің жеке жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру	Білімдер: нарықтық экономика жағдайындағы локомотив шаруашылығы мен темір жол көлігінің міндеттерін, локомотив депосын басқарудың құрылысын, локомотив шаруашылығының рөлі мен міндеттерін, жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызметін ұйымдастыру, еңбек төлемін реттеудің сауалдарын Іскерліктер: жылжымалы құрамның техникалық қызметі мен жөндеуді пайдалануды ұйымдастырудың сұрақтарын экономикалық негіздермен шешу, локомотив депосы жұмысының көлемді және сапалы көрсеткіштерін анықтау бойынша қарапайым техникалық-экономикалық есептерді орындау, өндірістік аймақтар, материалдар мен запастағы бөліктерді, жұмысшылар құрамы мен еңбекті төлеу қорын жабдықтау қажет, еңбек өнімділігін анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4.11
ӨО. 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО.00	Колледж шеберханаларындағы өндірістік оқыту		
ӨО.01	Оқу темір ұсталық практика Өлшеу негізі. Өлшеу және бақылау құрал-жабдықтары. Кеңістік және тегіс белгілеу. Егелеу. Бұрғылау. Кескінді кесу. Кескін түрлері. Зенкерлеу (саңылауларды кесу) және зенкермен өңдеу. Металды түзету және майыстыру. Шабу және металды кесу. Ысқылау және үйкелеу. Металды шегелеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі темір ұсталық операциялардың орындалуында студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4.12
ӨО.02	Оқу дәнекерлеу практикасы Дәнекерлеу жабдықтары. Дәнекерлеу агрегаттарымен басқару. Білікшелерді жүргізу және пластиналарды дәнекерлеу. Жапсарларды майысқан және тігінен орналасқан кезде дәнекерлеу және жүргізу. Флюс қабатында дәнекерлеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	БҚ 2 БҚ 5 -10 БҚ 14 КҚ 3.4.16
ӨО.03	Оқу темір ұсталық-механикалық практика Қауіпсіздік техникасы. Механикалы өңдеу станоктарының құрылғысы. Басқару принциптері. Цилиндрлі, конустық және фасондық беттерді кате және таза үшкірлеу. Торцты өткірлеу және дайындарды кесу. Сыртқы орларды қырнау. Саңылауларды өңдеу. Кескіндерді кесу. Кешендік жұмыстар.	-механикалық өңдеуші станоктарда қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.4.17

ӨО.04	Оқу кешендік-темір ұсталық практика Қауіпсіздік техникасы. Қол және механикаландырылған құрал-жабдықтар. Алмалы-салмалы қосылуларды құрастыру. Конустық түрде шпондық және шлицті қосылуларды құрастыру. Жылы және тербелудің мойынтіректері және бөлшектерді құрастыру. Тісті берілімдерді құрастыру. Муфтыларды, қосылуларды құрастыру және білікшелерді ортаға келтіру. Жасалған қозғалыспен, кривошипті-шатунды механизмдермен бөлшектерді құрастыру. Элементтерді герметизациялаумен жүйелерді құрастыру. Топтық иілдірумен механизмдерді құрастыру. Монтаждық құрал-жабдықтарды қолданумен жұмыстарды қабылдау. Такелажды жұмыстардың тәсілдері. Кешендік жұмыстар.	- студенттерді түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды, сонымен қатар жылжымалы құрамның қозғалу бөлшектерін құрастырудың дағдылары мен ілім-білімдерін қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - КҚ КҚ 3.4. КҚ 3.4.18
ӨО.05	Оқу электромонтаждық практика Қауіпсіздік техникасы. Электрлі материалдар. Өлшеу құралдары. Сымдарды қосу және бөлу. Сымдарды дәнекерлеу және қалайылау. Электрлі тізбектердің түрлері. Электрлі тізбектерді құрастыру. Электр қуаты тізбектерін құрастыру. Күш беруші электр жабдықтарын құрастыру	- электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарды орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімдерді қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.16
ӨП.00	Өндірістік практика		
ӨП.01	Оқу танымдық практика Темір жолының құрылысы, мамандық туралы объективті және толық көріністі, оның саласы мен бағыттары туралы жалпы көріністі қалыптастырады; локомотив шарауашылығының мекемесі мен нақты кәсіпорнының жұмысын игеру негізінде білімді жүйелендіру және кеңейту және тереңдету; бір базалық кәсіпорынмен, оның құрылысы және дамыту келешегімен, әрекет сипаты және өнімділігімен танысуды жүзеге асырады; кәсіпорындағы өндірістік үрдістің реттілігімен танысу; кәсіпорында бар жабдықтардың ішкі режимі мен тәртібі оқытылады; ұйымның жарлығы мен регламенті; алғашқы кәсіби тәжірибе қалыптасады	- студенттерде өзінің болашақ кәсіби әрекеті туралы бірыңғай көріністің қалыптасуы	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 6
ӨП.02	Кәсіпті игерудің оқу практикасы Тікелей орындаушы ретінде заманауи өндірістік үрдіске студенттерді баулу қамтамасыз етіледі, олардың арнайы пәнді игеру барысындағы білімі кеңейеді және тереңдейді, сонымен қатар жұмыс орнында орындаушы ретінде тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу және		Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4. КҚ 3.4.

	техникалық қызмет көрсету, пайдалану бойынша жұмыс дағдылары мен кәсіби білімдері қалыптасып жетілдіріледі, бастапқы кәсіби тәжірибе қалыптасады. 2-3 дәрежелі темір ұста дәрежесін иеленуге емтихан тапсыру	- практика бағдарламаларына сәйкес бір немесе бірнеше жұмыс кәсібін игерудің практикалық дағдылары ілім –білімін игеру	КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4.17
ӨП.03	Өндірістік-технологиялық практика Оқушылардың арнайы пәндерді оқу барысында игерілген білімін бекіту, тереңдету және кеңейтуді қамтамасыз ету, сонымен қатар тартуға арналған жылжымалы құрамды (түрлері бойынша) сынау, құрастыру бойынша дағдыларды қалыптастыру және әрі қарай жетілдіру	- Темір жолының жылжымалы құрамын өндіруші нақты кәсіпорынның қызметін оқу негізінде жалпы кәсіптік және арнайы пәндерді оқу кезінде игерілген білімді жүйелеу, тереңдету, кеңейту және бекіту бойынша студенттерде дағды мен ілім-білімді қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4.19
ӨП.04	Диплом алдындағы практика Өндірісті басқаруды ұйымдастыруды оқытудағы студенттердің өндірістік әрекеті және болашақ маманның өз еркімен кәсіптік қызметтерді орындау мүмкіндігін тексеру, студенттердің тәжірибелік-сынақ, құрылымдық, жасампаздық жұмыстарында қатысуы; диплом жобасына материалдарды жинау және дайындау	- алғашқы кәсіптік тәжірибені игеру, мамандық бойынша дағдылар мен ілім-білімді жетілдіру және қорытындылау, болашақ маманның өзіндік еңбек әрекетіне дайындау және қорытынды мемлекеттік аттестация мен материалдарды жинау	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.4. КҚ 3.4.19

Орта буын маманы 1107000 – «Көтергіш көлік, құрылыс жол машиналары мен жабдықтарын техникалық пайдалану» (салалар бойынша) мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білімнің жоғары деңгейдегі білім беру оқу бағдарламасының құрылысы

О қ ы т у м е р з і м і : 3 ж ы л 6 а й

негізгі орта білім базасында

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атаулары және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптастырылатын құзыретті код
ЖБП 00		Жалпы білім беру пәндері	
	Мәдениеттану Мәдениеттану және оның қоғам өміріндегі рөлі; мәдениетті зерттеудегі тәсілдің көптүрлілігі; мәдениет және өркениет; мәдениеттің қалыптасуы, конфуцишылдық-даосизм мәдениеті;	Б і л і м д е р : - негізгі түсініктерді; - түсінік: конфуцишылдық; даосизм; Қытай өнері; иероглифика; Қытайдың көркем көрініс кескіндемесін; - Үнді мәдениетінің ерекшеліктері және оның негізгі жетістіктерін; - түсінік: ислам; курайш; Мұхаммед; Құран; Алла; М е к к е ; - христиан ілімінің негізгі принциптері және оның	

ӘӘП.01	үнді-будда мәдениеті; ислам мәдениетінің әлемі; христиандық мәдениет; Батыс еуропа мәдениеті және оның заманауи әлемнің дамуына әсері; Африкандық мәдениеттің ерекшелігі мен бірегейлігі; Нәсілшілдік мәселесі; Көшпенділер өркениетінің пайда болуы мен бірегейлігі; Ортағасырлық кезеңдегі Қазақстанның мәдениеті; 17-19 ғасырлардағы қазақтардың мәдени дәстүрі; Қазіргі таңдағы Қазақстан мәдениеті	құндылықтарын; - Франция мәдениетін: Ашель мәдениеті, проманындар, галлдар, франкілер, әдебиетін, мәдениетін және философиясын; - көшпенділер құндылықтарының жүйесі және өмірлік бейнесі туралы; - орта ғасыр кезеңіндегі қазақ этносының мәдени фундаменті туралы білімді қалыптастыру; - Қазақстанның ортағасырлық мәдениетке түрік және араб мәдениетінің әсері туралы; Іскерліктер: - Қытай мәдениетінің ерекшеліктерін ашу; - мәдениеттанудың түсініктерін еркін қолдану; - қадағалау; - көшпенділердің материалдық және рухани мәдениетінің ерекшеліктерін, оның қоғамдық мәдениеттегі орнын көрсету.	Б Қ Б Қ БҚ 3
ӘӘП.02	Философия негіздері Философия пәні, әлемдік философиялық ойлардың негізгі белгілері; Адам табиғаты мен оның өмір сүруінің мәні; адам және Құдай; Адам және космос; Адам, қоғам, өркениет, мәдениет; тұлғаның жауапкершілігі мен бостандығы; Адамдық таным және әрекет; Ғылым және оның рөлі; адамзат ғаламдық мәселелер алдында.	Білімдер: - әлемнің философиялық, ғылыми және діни көрінісі, адам өмірінің мәні туралы түсінікті; - ғылым және ғылыми танымның рөлі, оның құрылысы, формасы мен әдістері, әлеуметтік және этикалық мәселелері туралы түсінікті; Іскерліктер: - биологиялық, әлеуметтік және рухани бастамалардағы адамның жүріс-тұрысын анықтау, оның сана мен саналы және санасыздық жүріс – тұрысының мәнін анықтау; - қоғамда адамдар арасындағы қарым-қатынастың адамгершілік нормаларын реттеу;	Б Қ Б Қ БҚ 5

ӘЭП.03

Экономика негіздері
 Экономика және оның негізгі проблемалары, микроэкономика; нарықтық баға құрудың механизмі, бақталастық; фирма қызметінің экономикалық негіздері; монополияға қарсы реттеулер; жергілікті кірістер; әлеуметтік-экономикалық мәселелерді реттеу; макроэкономика; елдің экономикалық құрлымы; қаржылық, несиелік және салықтық жүйе; құнсыздану процесі; жұмыссыздық; экономикалық дамудың мәселелері; қазақстан экономикасының микро және макроэкономикалық мәселелері; халықаралық еңбектің бөлінуі; тауардың әлемдік нарығы, валюта және қызмет көрсету; іскерліктің негіздері.

Б і л і м д е р :

Экономикалық теорияның жалпы ережелерін;
 - елдегі және шетелдердегі экономикалық жағдайлар;
 ;
 - макро және микроэкономиканың негіздері;
 - мақсаттар, негізгі ұғымдар, функциялар, маңыздылығы, ұстанымдар;
 - меншіктіліктің түрі мен тұлғасы;
 - жоспарлар түрі, олардың негізгі кезеңдері, мазмұндары, стратегиялық жоспарлау;
 - жоспарларды экономикалық дәлелдеу әдістері;
 - іскерлікті жоспарлау: іскерлік жоспардың қызметі, мазмұны, құрылымы.
 Іскерліктер:
 - өзінің кәсіби қызметіне бейімделуге арналған қажетті экономикалық ақпаратты табу және пайдалану;
 - ұйымның экономикалық қызметін, меншігін басқару;
 - қызметін жоспарлау;
 жоспарлау мен болжамдарды жасау кезінде ақпаратты пайдалану;
 жоспарларды орындауда бақылап, түзетулер енгізу;
 - инфроқұрылымдық элементтерді құрастыру және реттеу.

			КҚ 3.4 КҚ 3.4.1
ӘӘП.04	Саясаттану және әлеуметтану негіздері Әлеуметтану пән ретінде; Қоғам әлеуметтік мәдени жүйе ретінде; Әлеуметтік қауымдастықтар; Әлеуметтік және этноұлттық қатынастар; Әлеуметтік үрдістер; Әлеуметтік институттар мен ұйымдар; тұлға: оның әлеуметтік рөлі мен әлеуметтік жүріс-тұрысы; саясаттану пәні ; саяси билік және билік қатынастары; саяси жүйе; Қазақстандағы ОГСЭ әлеуметтік-экономикалық үрдістер.	Б і л і м д е р : - заңдылықтарды түсінуде әлеуметтік тәсіл туралы көріністі; - әлеуметтік құрылыс, әлеуметтік жіктелу, әлеуметтік өзара әрекеттер туралы көріністі; - тұлғаны әлеуметтендіру үрдісінің ерекшеліктерін, реттеу формасын білу; І с к е р л і к т е р : - әлеуметтік қозғалыстар мен әлеуметтік өзгеру мен дамудың басқа да факторларын дамыту; - билік мәнін анықтау, саясат субъектілері, саяси қатынастар мен үрдістер (Қазақстанда және бүкіл әлемде) ; - саяси жүйелер мен саяси режимдер туралы көрініс.	Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.1
ӘӘП.05	Құқық және көлік заңдылығының негіздері Құқық: түсінік, жүйе, қайнар көздері. Қазақстан Республикасының Конституциясы. Адам құқығының жалпылама декларациясы. Құқық, құқықтық мемлекет. Құқық саласының негіздері, негізгі түсініктері және мемлекет пен құқық идеялары, Қазақстан Республикасының Конституциялық құрылысының сұрақтары, мемлекеттік билік жүйесі, егеменді Қазақстанның құқықтар саласының сұрақтары (әкімшілік, азаматтық, еңбек, қылмыстық және т.б.). Заңды жауапкершілік және оның түрлері. Сот жүйесі, құқық қорғау органдары. Темір жол көлігінің әрекетін құқықтық реттеу; жекеменшіктің құқығы, жекешелендіру, қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз етудің құқықтық сұрақтары, негізгі нормативті актілер, жүктер мен жолаушылар және жүктің регламент беруші тасымалы; «Темір жолының жарлығы»; темір жол көлігіндегі жауапкершілік; талаптар мен дауларды бөлу мен ұсынудың тәртібі; еңбек құқығы ; ұжымдық келісім мен келісулер, еңбек келісім-шарты (келісім-шарт); темір жол көлігінде құқықтық қатынастарды құқықтық реттеу; темір жол көлігінің пәні ; қозғалыс қауіпсіздігін бұзудың жауапкершілігі; еңбек дауларын шешудің тәртібі; патенттік құқық.	Б і л і м д е р : - кәсіби әрекеттер саласында жұмысшылардың құқықтары мен міндеттерін; - кәсіби әрекеттердің үрдісінде құқықтық қатынасты реттеуші заңды актілер мен басқа да нормативтік құжаттарды ; -кәсіби әрекеттер саласындағы құқықтық қатынастар субъектілерінің құқықтық қатынасын І с к е р л і к т е р : - еңбек заңдылығына сәйкес өз құқықтарын қорғау	Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.1
ЖГП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
		Б і л і м д е р : - кәсіби-бағыттағы мәтіндерді аудару тәсілін; - мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық	

ЖГП.01	Кәсіптік қазақ (орыс) тілі Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық материал; Сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрлерінің (ауызша, жазбаша, монологтық, сұхбаттық) әртүрлі түрлері; Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару техникасы.	м а т е р и а л д а р д ы . І с к е р л і к т е р : - қазақ (орыс) тіліндегі кесте мен технологиялық к а р т а н ы к ұ р у ; - жаңа сөздермен сөз тіркесін, сөйлем, сұхбат, әңгіме кұрастыру білу; - қазақ (орыс) тілінде өз ойын қалыптастыру; - сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрін ажырата білу; Білімдер: ауызша, жазбаша, монологты, сұхбаттық.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4.4
ЖГП.02	Кәсіптік шетел тілі Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық материал; Сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрлерінің әртүрлі түрлері (ауызша, жазбаша, монологты, сұхбаттық); кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару техникасын.	Б і л і м д е р : - кәсіби бағыттағы мәтінді аудару техникасын; Мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық м а т е р и а л д а р д ы . І с к е р л і к т е р : - технологиялық карта мен ағылшын тіліне кестені к ұ р у ; - жаңа сөздермен сөз тіркесін, сөйлем, сұхбат, әңгіме кұрастыра білу; - ағылшын тілінде өз ойын қалыптастыру; - сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрін ажырата білу; ауызша, жазбаша, монологты, сұхбаттық.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4.4
ЖГП.03	Дене тәрбиесі Адамның жалпы мәдени, және әлеуметтік дамуындағы дене мәдениетінің рөлі; дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық мәдениеті; дене және спорттық өзін жетілдірудің негіздері ; кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы	Б і л і м д е р : - адамның жалпы мәдени, және әлеуметтік дамуындағы дене мәдениетінің рөлін, - салауатты өмір салтының негіздерін І с к е р л і к т е р : - денсаулықты нығайту, өмірлік және кәсіптік мақсатты, дене тәрбиесінде өзін өзі анықтау үшін дене-спорттық әрекетті пайдалану	БҚ 13
ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП.01	С ы з у Сызбалардың кестелік жасалуы; сызба шрифтары, сызбалардағы жазбалар, сызбалардың желісі, геометриялық құрылыс, бейнелеу теориясы; нүктелер, түзу желі, геометриялық денелерді жобалау; аксонометриялық жобалар; қарапайым бөлшектердің кешендік сызбасы, масштабтар, өлшемдерді жасау; бейнелеу: түрлері, кескіндемелер, кималар; машина жасау сызбасы, құрылымдық құжаттамалар; негізгі жазбалар; машина жасау сызбалары, нобайлар; жинау сызбалары; алмалы-салмалы қосындылар; жинақтау сызбаларын бөлшектеу және оқу; құрылыс сызбасының элементтері (жоспар мен тіліктер). Мамандық бойынша кестелер мен сызбалар: алғашқы және екінші мәрте коммутациясының кестелері (оның ішіндегі КИП),	Б і л і м д е р : -сызбалар мен сызуларды құрудың негізгі е р е ж е л е р і н ; - сызбаларды жасаудың ережелері; - машина жасау сызбалары; І с к е р л і к т е р : - электрлі схемаларды сызу, МЖМБС сәйкес мамандық бойынша құрылыс сызбаларын сызу;	Б Қ Б Қ

	халықаралық стандарттар бойынша электрлі жабдығының белгісі. МЖМБС, ЕҚСЖ талаптары.		Б Қ КҚ 3.4.3
ЖКП.02	Электротехника электроника негіздерімен : электрлі өріс; тұрақты тоқтың электрлі тізбектері, тұрақты тоқтың электрлі тізбектерін есептеу; магниттік өріс; магниттік тізбектер; тұрақты тоқтың магниттік өрісі; магниттік тізбектерді есептеу; электрлі магниттік индукция; электрлі магниттік индукцияның физикалық заңдары; өзіндік индукцияның құбылысы; өзіндік индукцияның электрлі қозғау күші (ЭҚК); ауыспалы тоқтың электрлі тізбектері; синусоидальды электрлі ток туралы негізгі мәліметтер, синусоидальды тоқтың желілі электрлі тізбектері; электрлі және электрлі тізбектердегі резонанс; электрлі тізбектерді есептеу; синусоидальды кезеңдік кернеуліктер мен тоқтар; ауыспалы тоқтың желілі емес электрлі тізбектері; үшфазалы тізбектер; жинақталған шамалармен электрлі тізбектердегі ауыспалы үрдістер	Б і л і м д е р : - электротехника анықтамасы, терминдері мен негізгі заңдары, электрлі техникалық және магниттік өлшемдерінің өлшем бірлігі, физикалық өлшемдердің әріптік және кестелік белгілері; электрлі магниттік өріс және электрлі және магниттік тізбектердің заңдары мен негізгі түсініктері; стационарлық және ауыспалы тәртіптердегі ауыспалы және тұрақты ток тізбектерін талдау әдістерін; І с к е р л і к т е р : - күрделі емес электрлі тізбектердің негізгі кестелерінің берілген шарттары бойынша жинау, құру және оқу, арнайы электрлі техникалық пәндерді меңгеру барысында әдістер мен заңдарды қ о л д а н у ; - игеру: желілі және желілі емес электрлі тізбектердегі ауыспалы және орнатылған үрдістерін есептеудің әдістерін, міндеттерді шешу дағдыларымен және электрлі тізбектер мен электрлі магниттік өріс теориясы бойынша зертханалық эксперименттерді өткізу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4.5
ЖКП.03	Еңбек қорғау Өрт қауіпсіздігі. Жабдықтардың жіктелуі: белгісі, қызмет ұстанымы, құрылым ерекшелігі, таңдау өлшемі, пайдаланудың қауіпсіздік ережесі Еңбекті қорғау: құқықтық және нормативтік база. Өндірістік жарақаттар және аурулар. Еңбек шартына әсер етуші факторлар. Еңбек қауіпсіздігі бойынша шаралар. Қауіпсіздік техникасы.	Б і л і м д е р : - өндірістік санитария туралы жалпы деректерді; - қауіпсіздік техникасын; - электр қауіпсіздік негіздерін; - өрт қауіпсіздігінің жалпы деректерін; І с к е р л і к т е р : - қауіпсіздік техникасын сақтауды; - электр қауіпсіздігін сақтауды; - өндірістік жарақат алған кезде алғашқы қызмет к ө р с е т у д і ; - өрт қауіпсіздігін сақтауды.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.9
		Б і л і м д е р : - қызметкерлер компьютерін аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді, құрылғылардың белгісі мен сипаттамасын, техникамен жұмыс жасау барысындағы қауіпсіздік техникасы, бағдарламалардың жұмыс негізі мен жіктелуі, белгісі, қызметкерлер компьютерінің жұмыс негізін; - негізгі құрылғылар, олардың белгісі мен с и п а т т а м а с ы н ; - ОС Windows шұғыл жүйесінің белгісі, ОС негізгі қызметтері, ОСта жұмыс жасау үшін негізгі командалар, файл жүйесінің құрылымдық ұйымын; - MS Office бағдарламаларын қолдану және белгісі, мәтіндік, кестелік, кетелік мәліметтермен жұмыс жасау үшін негізгі командалар, диаграммалар және формулалар, бейнелеуді бабына келтірудің негізгі	

ЖКП.04	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар - Курстың пәні мен міндеттері. Ақпараттарды тасымалдау мен сақтаудың жаңаша әдістері. Ақпараттық технологиялар. Ақпараттарды жасау технологиясының тұжырымдамасы. Есептеу техникасының құралдары туралы жалпы мәліметтер. ПЭВМ құрылысы. Мәтіндік, кестелік, кестелік және дауысты берілгендермен жұмыс жасаудың бағдарламалары. Желілік орта, түрлері, қасиеттері, ақпараттарды іздеу. Математикалық модель жасау. Бағдарламалау негіздері.	командаларын; - бағдарламаларды, файл жүйесін ұйымдастырудың белгісін; - алгоритмдердің қасиеті, түрі мен үлгілері. Блоктардың белгісін; - құрал-жабдық бағдарламаларының белгісі, бағдарламаларды жасау әдістерін, бағдарламалардың құрылысы, мәліметтердің түрі, операторларды; - графиканың түрлері. Кестелік редактор терезесінің элементтері. Кестелік объектілердің жұмысының негізгі командаларын. ж а с а у : - құжаттар мен есептеулер мен автоматты есептеулерді жасау үшін қызметкерлер компьютерін қолдану; бағдарламаларды жасау; сызбаларды құру; мәліметтер банкімен жұмыс жасау; локальды және ғаламдық желілерде жұмыс жасауды. Іскерліктер: - ОСТА жұмыс жасау үшін негізгі командалар мен түзетуді орындау; - ПК құрылғыларына қызмет көрсетуші бағдарламаны жіберу, қолданбалы бағдарламалармен жұмыс жасау, файлдар мен каталогты құру; - желіде жұмыс жасау, желіге қосылу үшін түзетуді орындау, электронды поштамен жұмыс жасау және ақпараттарды іздеуді орындау; - алгоритмді құру, блок-кестені құру; - қарапайым формулалардың есебін бағдарлау; - аса танымал кестелік редакторлардың (CorelDRAW, Visio, AutoCAD, Compas және т.б.) қарапайым және құрамды кестелік объектілерін құру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.5
ЖКП.05	Стандарттау және метрология негіздері ҚР стандартының Мемлекеттік жүйесі (МСЖ); стандарттау, метрология, сертификаттау саласындағы заңды актілер; стандарттаудың халықаралық (ИСО), мемлекетаралық (СНГ) жүйесі; метрология және өлшем бірлігі туралы түсінік; өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (ӨМЖ); өнім сапасы; Темір жол көлігі кәсіпорындарындағы стандарттаудың негізі; өлшем құралдары; өлшемдердің эталоны; сертификаттау; сертификаттау негіздері; терминдер мен анықтамалар; ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы.	Б і л і м д е р : - құқықтық базаның әдістері, құралдары, субъектілері мен объектілері, міндеттері мен мақсаттарын; - өлшеу теориясының негіздері; - халықаралық және аймақтық стандарттардың құрылысын; - ҚР МЖМБС сертификаттау жүйесін; Іскерліктер: - мемлекеттік және мемлекетаралық жүйелерді қолдану; - халықтық, аймақтық, халықаралық стандарттауды анықтау; - тамақ өнімін сертификаттау мен дайын өнімі мен қоғамдық тамақтандыру қызметінің тәртібін өткізу.	Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.4
	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу Пән, курстың мақсаты мен міндеттері; түсінік, кәсіпорындар мен ұйымдардағы іс қағаздарын ұйымдастыру мен жүйесі. Ұйымдастырушылық, тарату,	Б і л і м д е р : - курстың пәні, міндеттері мен мақсатын; - ұйымдастырушылық техника құрылғыларының	

ЖКП.06	нормативті-құқықтық және ақша-қаржылық және анықтамалық құжаттар. Қызмет хаттарының негізгі әдістемесі. Іс қағазындағы АСУ қолдану. Мұрағатқа жұмыстарды тапсыру мен ж а с а у . Ұйымдастырушылық техника құралдарының жалпы сипаттамасы, оларды кәсіпорындардағы басқару және ұйымдастырушылық үрдістерге енгізу; Коореспонденция туралы түсінік; құжаттар қызметі мен құрылу тәсілдері; құжаттарды жасаудың тәртібі, жіктелуі, белгісі, құрамды бөліктері; ұйымдастырушылық-тарату құжаттамасының бірыңғайлау жүйесі (ҰТҚ), құжаттардың басқа да түрлері; басқарудың құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (БҚҚМЖ); Құжаттармен жұмысты ұйымдастыру, құжат айналымы, құжат ағымы, олардың түрлері; құжаттардың орындалуын бақылау, сақтау, тіркеу және есепке алу; іс қағаздарының компьютерленуі, ПЭВМда құжаттарды жасау.	жалпы сипаттамасы, белгісі, және оларды кәсіпорындардағы ұйымдастырушылық және басқару үрдістеріне енгізуді; - іс қағаздары мен корреспонденция туралы түсінік; - құжаттардың қызметі мен оны құрудың тәсілдерін; - құжаттарды жасаудың ережелері, құрамды бөліктері, белгісі, жіктелуі мен белгісін; - түсінік, жіктелу, сипаттама, ұйымдастырушылық-тарату құжаттамаларын жасаудың ерекшеліктері (ОРД); - құжаттардың басқа да түрлерін; - басқаруды құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесін (БҚҚМЖ); - мәні, міндеті, келешегі, құрамды бөліктері, іс қағаздарын компьютерлеудің негізгі принциптерін; І с к е р л і к т е р : - ұйымдастырушылық-тарату құжаттамаларының (ҰТҚ) жүйесін бірыңғайлау; - құжат айналымы, құжат ағымы мен құжаттармен жұмыс жасауды ұйымдастыру; - құжаттардың орындалуын бақылау және сақтау, тіркеу, есепті жүргізу; - ПЭВМда құжаттарды жасау.	Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.1
ЖКП.07	Материалтану: материалтанудың физикалық-химиялық негіздері; Материалдардың қасиеті мен құрылысы; параметрлерді өлшеу әдістері мен материалдардың қасиеттері; материалдарды қолдану аймағы; құрылымдық материалдардың жіктелуі: металдар, ерітінділер, шойындар, қосындыланған болаттар; олардың қасиеттері, сипаты мен қолдану аймағы; Электрлі техникалық материалдардың жі к т е л у і : Сымдар, жартылай өткізгіш материалдары: қасиеттері, қолдану аймағы. Электрлі оқшаулау материалдары . Диэлектриктер физикасы. Физикалық-механикалық сипаттамалар. Газ тәріздес диэлектриктер. Полярлы материалдар. Электрлі оқшаулау материалдары мен компаундтар. Рэзіңкелер. Электрлі оқшаулаушы слюда, керамика, айнек. Қабатты пластмасстар. Магнитті материалдар; олардың	Б і л і м д е р : назәлектрлі техникалық материалдардың сызбасы, сипаты, қасиеті және шартты белгілерін; - халық шаруашылығының саласында электр материалдарын қолданудың жалпы сауалдарын; - сымдардың қасиеттері, оларды электр қондырғыларының элементтерінде қолдануды; - құрылымдық материалдардың қасиеттері, оларды қолдану а й м а ғ ы н ; - магниттік материалдардың қасиеттері, оларды қолдану а й м а ғ ы н ; - электрлі оқшаулау материалдарының әртүрлі түрлерінің қасиеті, олардың сипаты мен қолдану а й м а ғ ы н ; - жартылай өткізгіш материалдарының әтрүрлі түрлерінің қасиеті, олардың сипаты мен қолдану а й м а ғ ы н ; - материалдарды механикалық түрде өңдеу туралы жалпы түсініктер, оның түрлері мен өндіріс т ә с і л д е р і н І с к е р л і к т е р : - материалдар сапасын анықтау және оларды МЖМБС талаптарымен салыстыру, сонымен қатар электр қондырғыларының әртүрлі элементтері үшін нормалар мен ережелерге сәйкес қажетті материалдарды таңдауды; - техникалық және механикалық түрде әртүрлі қызметтер қондырғылары үшін материалдарды таңдауды жүзеге асыру, тиімді шешімдерді табу;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

	сипаттарының қасиеттері және оларды қолдану аймағы. Материалдарды өңдеу әдістері, Термикалық, химикалық-термикалық өңдеудің негіздері. Пайдалану материалдары.	- электр қондырғыларының механикалық жүктемесі, жұмыс шарттары мен ортасына байланысты әртүрлі құрылымдар үшін қажетті материалдарды таңдау; техникалық және экономикалық пайымдаудан материалдарды қолдану және тиімді шешімдерді табу; - электр қондырғының берілген элементінде қолдану үшін қажетті электрлі оқшаулау материалдарының түрінен бір таңдау жасау; - бөлшектің белгісіне байланысты металдарды өңдеудің қажетті түрлерін жасауды анықтау	Б Қ КҚ 3.4.7
ЖКП.08	Машина бөлшектері Төзімділіктің шегіне әсер етуші бөлшектердің тозуы, тасымалдар туралы мәліметтер: фрикциондық, тісті, бұрандалы, червякты, қайыс белбеулі тізбектік; реттеушілер: құрылымдық есептер қызметінің түрлері. Біліктер мен өзектер, шпондық қоспалар, муфтылардың ішпектері. Бөлшектердің бірігулері: ирек ойықты, дәнекерленген және желімді, тартылыспен, саңылаулармен біріктірілгендер, отырғызу туралы түсініктер.	Б і л і м д е р : - машина бөлшектерінің тозуының себептері мен олардың төзімділігінің шегіне әсер етуші ф а к т о р л а р д ы ; - айналып келіп отыратын тасымалдардың түрлерін; - бөлшектер мен механизмдердің бірігу тәсілдері мен тү р л е р і н ; І с к е р л і к т е р : - машина бөлшектерінің ақауларын анықтауды; - тозған бөлшектерді жоюды жүзеге асыруды; - машина бөлшектері мен механизмдерін біріктіруді жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4.6
ЖКП.09	Техникалық механика негіздері: Техникалық механика негіздері; статика: статиканың аксиомасы; күштердің тегіс және кеңістіктік жүйесі; кинематика: кинематиканың негізгі түсініктері; Нүкте мен қатты дененің кинематикасы; динамика: динамиканың аксиомасы, материалдық нүктенің қозғалысы; инерция күші; ысқылау; жұмыс және қуаттылық; материалдардың кедергісі: созылмалы және пластикалық өзгертулер; ішкі және сыртқы күштер; қима әдісі; созу және қысу; мыжу және кесу есептері, беріктік және қаттылық, тұрақты және шаршау; айналу; иілу; механизмдер мен машиналардың бөлшектері: құрылым элементтері; механизмдер мен машиналар сипаттамасы.	Б і л і м д е р : - статика, кинематика және динамика заңдарын; - өзгертулердің әртүрлі түрлерінің барысында құрылымдар элементтерін қаттылық пен беріктікке есептеудің әдістерін; - құрылымдар элементтеріне статикалық және динамикалық жүктемесі анықтамасының әдістемесін; - машиналар мен механизмдердің кинематикалық және динамикалық сипаттарын анықтаудың әдістемесін; - барлық оқылатын өлшемдердің өлшем бірлігін; - ұлттық аймақтық кешенді ескерумен жалпы белгідегі жинақтау бірлігі мен бөлшектерді жобалаудың ерекшеліктерін. І с к е р л і к т е р : - дененің механикалық жағдайын талдау барысында техникалық механиканың технологиясын қолдануды; - оларға сәйкес денелер жүйесінен қарастырылатын дене мен күшті анықтау; - құрылым элементтерінде жүктеу мен күшейтілген жағдайды анықтау; - қаттылық пен беріктікке құрылымның күрделі емес есептеулерін өткізу; түйіндер мен бөлшектерді жобалаудың рационалды принциптері мен экономикалық пайдаларын қолдану; - анықтамалық және нормативті құжаттамаларды қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.5

ЖКП.10	Қуаттандыру қондырғылары Іштен жану қозғалтқышының негізгі ілімі. Дизельді қозғалтқыштар. Карбюраторлы қозғалтқыштар. Автомобильдер мен тракторлар.	Б і л і м д е р : - іштен жану қозғалтқышының ілімі мен негізгі түсініктерді; - карбюраторлық және дизельдік қозғалтқыштар жүйесі мен басқа механизмдердің құрылымы мен жұмысын; - автомобильдер мен тракторлардың жүргізу бөлігі мен трансмиссия түйіндерінің жұмысы мен құрылымын; Іскерліктер: - ілімдегі негізгі түсініктерге анықтамаларды беруді; - дизельді және карбюраторлық қозғалтқыштар жүйесі мен басқа механизмдердің құрылымы мен жұмысын түсіндіруді;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4.5
ЖКП.11	Темір жолды жөндеу, техникалық қызмет көрсету және құрылысы Жер қабаты. Жолдың жоғарғы бөлігінің құрылысы. Жолдың жылжымалы құрамының өзара қатынасы. Өткел және жолды тосқауылдау құралдары. Жолдың бірігуі және өзара қиысуы.	Б і л і м д е р : - жер қабатының түрлерін; - көлденең сұлбаның жіктеуішін, - жолдың жоғарғы бөлігі құрылысының элементтерін, жолдың жоғарғы бөлігі құрылысының негізгі техникалық және пайдалану сипаттамаларын; - жылжымалы құрам және құрылысты жақындату габариттерін; - рельс жолтабанының құрылысын, өткелдердің құрылысын, жол белгілері мен жол тосқауылдау құралдарын, жолдардың өзара қиысуы мен бірігуін, бағыттамалы бұрманың тұрпаттарын; Іскерліктер: - жолдың құрылысы элементтерін анықтау, көлденең профильдерді сызуды; - жолдың жоғарғы құрылысы тұрпатын таңдау, рельстер, шпалдар, өтпелі бекітпе тұрпаттарын анықтау; - жолдардың өзара қиысуы мен бірігу түрлерін ажырату; - түзу және қисық учаскелердегі жолтабанының деңгейі мен енін өлшеу және шаблондарды қолдануды; - бағыттамалы бұрманың ақауларын анықтауды.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4.7
ЖКП.12	Темір жолының жалпы курсы Темір жол көлігі мен оларды басқару жүйесі туралы жалпы мәліметтер; жол және жол шаруашылығы; жылжымалы құрам: локомотивтер және локомотив шаруашылығы, бөлек пунктер, сигнализация және байланыс құрылыстары мен құрылғылары, темір	Б і л і м д е р : - теміржолдың негізгі элементтері; - локомотивтердің құрылымдық кестелері, вагондар түрлерін; - бөлек пунктердің түрлері, стансаның жіктелуін; - дабылдардың белгісі және негізгі дабылдық түстердің мәнін; - құрылғылардың құрылымдық кестесі мен әрекет ету негізін, стрелкалар мен дабылдардың электрлі орталықтандыру, темір жол көлігіндегі байланыстың негізгі түрлерін; - этж электрмен жабдықтаудың шаруашылығын; - пойыздар қозғалысы кестесінің түсінігі, бір және қос жолды учаскелердегі қозғалыстың тәртібі, пойыз диспетчерінің рөлін. Іскерліктер:	БҚ3

	жолын электрмен жабдықтау құрылғылары, пойыздар қозғалысын ұйымдастыру	- локомотивтердің белгісі мен сериясын, үлгісі мен түрін ажырату, локомотивтердің біліктік формуласын атау, вагондардағы жазбалар мен белгіні талдау; - жолдың бір және қос жолды учаскелерінде станса шекарасын анықтау, жол және стрелкалы ауыстыратын нөмірі; - стансалы автоматика мен пойыздар қозғалысын аралық реттеудің жүйесін анықтау; - пойыздар қозғалысының кестесін оқу, тәулігіне пойыздар қозғалысының қарқындылығын есептеу.	
АП. 00		Арнайы пәндер	
АП.01	Жол машиналар мен механизмдердің құрылымы: Жүк көтергіш машиналар. Жолдың күйі мен жөндеу жұмыстары үшін машиналар. Рельс-шпалдық торларды жасайтын машина. Теміржол көлік құралдары. Механикаландырылған жол құралы. Қар басып қалуларынан қорғайтын машина.	Б і л і м д е р : - жүк көтергіш машиналар механизмдер элементтерінің құрылымы мен міндеті; - жол машиналарының құрылымы, міндеті мен техникалық сипаты, оларды пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы; - жүк және жолаушылар дрезинасының құрылымы мен олардың техникалық сипаты; Іскерліктер: - машиналардың дайындығын тексеру операциясын өткізу және олардың техникалық күйін бақылау; - жұмыстың қауіпсіз және рационалды тәсілдерін білу; - ақауларды анықтау және оларды жою.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4.6
АП.02	Жол машиналары мен механизмдерін жөндеу және пайдалану Машиналар мен механизмдердің пайдаланудың негізгі ережелері. Машина бөлшектерінің тозуы. Машиналардың жоспарлы- ескертулік жөндеу жүйесі. Жол машиналарын жөндеуді ұйымдастыру. Бөлшектерді орнына келтірудің әдістері. Іштен жану қозғалтқыштың бөлшектерін жөндеу Жол машиналарына техникалық қызмет көрсету және пайдалану. Бөлшектер мен тораптарды жөндеу. Жол машиналарын жөндеу.	Б і л і м д е р : - машиналар мен механизмдердің пайдаланудың негізгі ережелерін; - бөлшектердің тозу түрлері мен оларды азайту тәсілдерін; - агрегаттар мен тораптар, жол машиналары мен механизмдеріне техникалық қызмет жасаудың негізгі ережелерін, қауіпсіздік техникасын; - машиналарды жөндеуді ұйымдастырудың негізгі ережелерін; - бөлшектерді орнына келтіру әдістерін; - жөндеу ұйымдарының құрылымы мен түрлерін. Іскерліктер: - машинаның техникалық жағдайын анықтау, есептеу-санау құжаттарын жүргізуді; - бөлшектерді орнына келтірудің тиімді әдістерін таңдауды; - жол машиналары жүйесі мен механизмдерді жөндеу және қалпына келтіруді; - тозуларды анықтау, қажетті майларды таңдауды;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4.7
	Электро-гидро жабдықтар және құрылыс, жол машиналарының автоматика құрылымы Электро-гидро жабдықтар механизмдерінің негіздері. Басқару аппараты мен автоматты құрылымдар.	Б і л і м д е р : - жетектердің жіктелуін, олардың ерекшеліктері мен кемшіліктерін. - құралдар, басқару аппараттарының құрылысын, іс-әрекет ұстанымын. - электростанция мен дизельді-электрлік агрегаттардың жұмыс ұстанымын;	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

АП.03	Бензоэлектрлік агрегаттар. Дизель-электрлік агрегаттар. Жол машиналарының электрожабдығы Жүк тиелген және тиелмеген көліктің электрлі сызбасы. Жол және құрылыс көліктерінің гидравликалық жабдығы Жол машиналарының пневматикалық жабдығы. Жол машиналарының автоматты құрылымы.	- жүкті тиеу-түсіру және жол көліктері, электрлік, гидравликалық және пневматикалық аппараттардың құрылымы, жұмыс істеу ұстанымы және өзара қатынасын. Іскерліктер: - жетектің түрін тандауды; - машиналардың электрлік, гидравликалық және пневматикалық сызбаларын оқуды; - жылжымалы электростанцияны қалыпқа келтіруді; - мүмкін болатын ақауларды табу және оларды жоюды.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4.7
АП.04	Темір жолды техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі Жол және жол шаруашылығы. Темір жолдағы сигнал беру. Жекеленген пункттер. Темір жолдың жылжымалы құрамы Темір жолдағы тасымалдауды ұйымдастыру. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолды техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнал беру бойынша нұсқаулық. Пойыздардың қозғалысы және маневр жұмысы бойынша нұсқаулық.	Білімдер: - темір жол құрылысы мен құрылымын,оның негізгі өлшемдері мен қалыпты жағдайда ұстау нормаларын; - пойыздар қозғалысын ұйымдастыру жүйесі мен сигнал беру ұстанымын; - апатты және қалыпсыз жағдайдағы іс-әрекет тәртібін. Іскерліктер: - темір жолдың негізгі жылжымалы құрамы, құрылысы, құрылымының техникалық жағдайының техникалық пайдалану ережелері талаптарына сәйкестігін анықтауды; - темір жол көлігіндегі қолданатын нұсқаулықтар мен ережелерді қолдана білуді.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4.1
АП.05	Көліктегі экономика және өндірісті басқару: локомотив шаруашылығын жоспарлау және ұйымдастыру, еңбекті және жалақыны ұйымдастыру, өндіріс экономикасы, депоның өндірістік-қаржылық қызметін жоспарлау және ұйымдастыру, шаруашылық есебі, депоның өндірістік-қаржылық қызметін талдау, есептеу, локомотивтерді пайдалану және техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру, басқару қызметінің негіздері, басқарудың әдістері мен негізгі принциптері, еңбек ұжымының жетекшісі, тұлға психологиясы, жетекшінің жеке жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру	Білімдер: нарықтық экономика жағдайындағы локомотив шаруашылығы мен темір жол көлігінің міндеттерін, локомотив депосын басқарудың құрылысын, локомотив шаруашылығының рөлі мен міндеттерін, жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызметін ұйымдастыру, еңбек төлемін реттеудің сауалдарын Іскерліктер: жылжымалы құрамның техникалық қызметі мен жөндеуді пайдалануды ұйымдастырудың сұрақтарын экономикалық негіздермен шешу, локомотив депосы жұмысының көлемді және сапалы көрсеткіштерін анықтау бойынша қарапайым техникалық-экономикалық есептерді орындау, өндірістік аймақтар, материалдар мен запастағы бөліктерді, жұмысшылар құрамы мен еңбекті төлеу қорын жабдықтау қажет, еңбек өнімділігін анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.4 КҚ 3.4.6 КҚ 3.4.1
ӨО. 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		

ӨО.01

Оқу темір ұсталық практика
Өлшеу негізі. Өлшеу және бақылау
құрал-жабдықтары. Кеңістік және тегіс
белгілеу. Егелеу. Бұрғылау. Кескінді кесу.
Кескін түрлері. Зенкерлеу (саңылауларды
кесу) және зенкермен өңдеу. Металды
түзету және майыстыру. Шабу және
металды кесу. Ысқылау және үйкелеу.
Металды шегелеу. Кешендік жұмыстар.

- негізгі темір ұсталық операциялардың
орындалуында студенттерде дағдылар мен
ілім-білімнің қалыптасуы

			БҚ 5 - КҚ 3.4.1.
ӨО.02	Оқу дәнекерлеу практикасы Дәнекерлеу жабдықтары. Дәнекерлеу агрегаттарымен басқару. Білікшелерді жүргізу және пластиналарды дәнекерлеу. Жапсарларды майысқан және тігінен орналасқан кезде дәнекерлеу және жүргізу. Флюс қабатында дәнекерлеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4.1.
ӨО.03	Оқу темір ұсталық-механикалық практика Қауіпсіздік техникасы. Механикалы өңдеу станоктарының құрылғысы. Басқару принциптері. Цилиндрлі, конустық және фасондық беттерді қате және таза үшкірлеу. Торцты өткірлеу және дайындарды кесу. Сыртқы орларды қырнау. Саңылауларды өңдеу. Кескіндерді кесу. Кешендік жұмыстар.	-механикалық өңдеуші станоктарда қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4.1.
ӨО.04	Оқу кешендік-темір ұсталық практика Қауіпсіздік техникасы. Қол және механикаландырылған құрал-жабдықтар. Алмалы-салмалы қосылуларды құрастыру . Конустық түрде шпондық және шлицті қосылуларды құрастыру. Жылжу және тербелудің мойынтіректері және бөлшектерді құрастыру. Тісті берілімдерді құрастыру. Муфтыларды, қосылуларды құрастыру және білікшелерді ортаға келтіру. Жасалған қозғалыспен, кривошипті-шатунды механизмдермен бөлшектерді құрастыру. Элементтерді герметизациялаумен жүйелерді құрастыру. Топтық иілдірумен механизмдерді құрастыру. Монтаждық құрал-жабдықтарды қолданумен жұмыстарды қабылдау. Такелажды жұмыстардың тәсілдері. Кешендік жұмыстар.	- студенттерді түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды, сонымен қатар жылжымалы құрамның қозғалу бөлшектерін құрастырудың дағдылары мен ілім-білімдерін қалыптастыру	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4. КҚ 3.141
ӨО.05	Оқу электромонтаждық практика Қауіпсіздік техникасы. Электрлі материалдар. Өлшеу құралдары. Сымдарды қосу және бөлу. Сымдарды дәнекерлеу және қалайылау. Электрлі тізбектердің түрлері. Электрлі тізбектерді құрастыру. Электр қуаты тізбектерін құрастыру. Күш беруші электр жабдықтарын құрастыру	- электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарды орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімдерді қалыптастыру	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.4 КҚ 3.141
ӨП.00	Өндірістік практика		

ӨП.01	Оқу танымдық практика: Темір жолының құрылысы, мамандық туралы объективті және толық көріністі, оның саласы мен бағыттары туралы жалпы көріністі қалыптастырады; локомотив шарауашылығының мекемесі мен нақты кәсіпорнының жұмысын игеру негізінде білімді жүйелендіру және кеңейту және тереңдету; бір базалық кәсіпорынмен, оның құрылысы және дамыту келешегімен, әрекет сипаты және өнімділігімен танысуды жүзеге асырады; кәсіпорындағы өндірістік үрдістің реттілігімен танысу; кәсіпорында бар жабдықтардың ішкі режимі мен тәртібі оқытылады; ұйымның жарлығы мен регламенті; алғашқы кәсіби тәжірибе қалыптасады	- студенттерде өзінің болашақ кәсіби әрекеті туралы бірыңғай көріністің қалыптасуы	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 6
ӨП.02	Кәсіптік игерудің оқу практикасы Тікелей орындаушы ретінде заманауи өндірістік үрдіске студенттерді баулу қамтамасыз етіледі, олардың арнайы пәнді игеру барысындағы білімі кеңейеді және тереңдейді, сонымен қатар жұмыс орнында орындаушы ретінде тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу және техникалық қызмет көрсету, пайдалану бойынша жұмыс дағдылары мен кәсіби білімдері қалыптасып жетілдіріледі, бастапқы кәсіби тәжірибе қалыптасады. 2-3 дәрежелі темір ұста дәрежесін иеленуге емтихан тапсыру	- практика бағдарламаларына сәйкес бір немесе бірнеше жұмыс кәсібін игерудің практикалық дағдылары ілім –білімін игеру	Б Қ БҚ 5 - БҚ КҚ 3.4 КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4.1'
ӨП.03	Өндірістік-технологиялық практика Оқушылардың арнайы пәндерді оқу барысында игерілген білімін бекіту, тереңдету және кеңейтуді қамтамасыз ету, сонымен қатар тартуға арналған жылжымалы құрамды (түрлері бойынша) сынау, құрастыру бойынша дағдыларды қалыптастыру және әрі қарай жетілдіру	- Темір жолының жылжымалы құрамын өндіруші нақты кәсіпорынның қызметін оқу негізінде жалпы кәсіптік және арнайы пәндерді оқу кезінде игерілген білімді жүйелеу, тереңдету, кеңейту және бекіту бойынша студенттерде дағды мен ілім-білімді қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - БҚ КҚ 3.4 КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4. КҚ 3.4.1'
ӨП.04	Диплом алдындағы практика Өндірісті басқаруды ұйымдастыруды оқытудағы студенттердің өндірістік әрекеті және болашақ маманның өз еркімен кәсіптік қызметтерді орындау мүмкіндігін тексеру, студенттердің тәжірибелік-сынақ, құрылымдық,	- алғашқы кәсіптік тәжірибені игеру, мамандық бойынша дағдылар мен ілім-білімді жетілдіру және	Б Қ БҚ 5 -

	жасампаздық жұмыстарында қатысуы; диплом жобасына материалдарды жинау және дайындау	қорытындылау, болашақ маманның өзіндік еңбек әрекетіне дайындау және қорытынды мемлекеттік аттестация мен материалдарды жинау	БҚ КҚ 3. КҚ 3.4.1'

Ескерту: 1-кесте Базалық құзыреттер

Құзыреттер коды	Базалық құзыреттер (БҚ)
БҚ 1	Өзінің болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығы мен мәнін түсіну, оған тұрақты қызығушылықты тудыру;
БҚ 2	Өндірістік мәселелерді шешуде, жаңа білім мен ілімдерді игеруде шығармашылыққа ұмтылу;
БҚ 3	Әлемнің қазіргі ғылыми біртұтас кескінінің негізін меңгеру, рухани, мәдени, интеллектуалды тұтастығын игеру; заманауи қоғамның ортасынан өз орнын табу; өздігінен жетілдіруге тұрақты ұмтылу (өзін-өзі тануға, өзін-өзі басқаруға, өзін-өзі бағалауға, өздігінен реттеу және өзін жетілдіруге шығармашылық тұрғыда өздігінен орындаушылыққа ұмтылу);
БҚ 4	Шет тілдерінде қарым-қатынас жасаудың қарапайым жолдарын меңгеру және оларды кәсіби қызметін пайдалану;
БҚ 5	Орындайтын жұмысқа жауапкершілік таныту, игерілген кәсіптік білімді қолдана отырып кәсіби әрекет саласындағы мәселелерді тиімді етіп шешуге және өзіндік әрекет жасауға қабілетті болу;
БҚ 6	Аса жоғары білікті мамандардың жетекшілігімен жұмыстарды орындау;
БҚ 7	Еңбек қауіпсіздігін, санитарлық және өртке қарсы талаптар мен ішкі тәртіпті сақтау;
БҚ 8	Қоршаған ортаны қорғау ісіне араласу, алғашқы экологиялық білімді болу және көмек көрсете біл табиғатты қорғау қажеттілігін түсіну;
БҚ 9	Алғашқы медициналық көмекті көрсету;
БҚ10	Өзінің жұмыс орнын ұйымдастыру, негізгі жабдықтарды, құралдар мен материалдарды сақтау мен қолданудың ережелерін білу;
БҚ 11	Әрдайым кәсіби шеберлігін арттыру, ғылыми ақпараттардан хабардар болуға, өндірістік үрдістері алдыңғы қатарлы технологияларды енгізуге, еңбекті ғылыми ұйымдастырудың негіздерін игеруі ұмтылу;
БҚ 12	Қазақстан Республикасы Конституциясының негізін, Еңбек Заңнамасының әдептік және құқықты нормаларын білу; ұжым мүшелерінің ынтымақтастығы мен өнімді өзара әрекетіне жағдай жасау;
БҚ 13	Салауатты өмір салты жайында хабардар болу, денешынықтыру дағдыларын білу және жетілдіру;
БҚ 14	Саланың техникалық объектілерінде жұмыс істеу кезінде болып жатқан физикалық және химиялық үрдістер мен көріністер жөнінде хабардар болу;

Кесте 2 – Кәсіптік құзыреттер

Т ж КБ деңгейі	Біліктілік	Кәсіптік құзыреттер (КҚ)
		КҚ.2.1.1 Электрлі, гидравликалық және пневматикалық жабдықтарды, станокты мен құрал-жабдықтарды, жол көліктері мен механизмдерін дұрыс және үздіксіз пайдалануды қамтамасыз ету КҚ.2.1.2 Жол көліктерінің механикалық, электрлі, гидравликалық және пневматикалық жабдықтарын жөндеуді, тексеру мен бақылауды жүзеге асыру КҚ.2.1.3 Жол көліктерінің жеке құралдары мен механизмдерін монтаждау мен демонтаждау бойынша жұмыстарды орындау КҚ.2.1.4 Жол көліктерін басқару жүйесі механизмдерін, түзету мен реттеуді жүзеге асыру ; КҚ.2.1.5 Қозғалтқыштардың ішінен қызуын, электр стансаларының орны ауыстыруын түзету мен реттеуді жүзеге асыру КҚ.2.1.6. Электрлі және гидравликалық схемаларды, сызбаларды оқу бақылап-өлшеу құралдарымен қолдану

Жоғары деңгей	110701 2 - Жол машиналары мен механизмдерін қалыптастырушы*	КҚ.2.1.7. Бекітілген техникалық құжаттаманы жүргізу КҚ.2.1.8. Көтеру-көліктік жабдықтармен қолдану КҚ 2.1.9 Ішкі тәртіптің ережелерін сақтау КҚ 2.1.10 Өзінің кәсіби әрекетіне бейімделуіне қажетті экономикалық ақпараттарды қолдану КҚ 2.1.11 Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталы операцияларды орынау, түрлі қосылыстарды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыру КҚ 2.1.12 Негізгі дәнекерлеу операцияларын орындау КҚ 2.1.13 Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау және демонтаждау бойынша жұмыстарын орындау КҚ 2.1.14 Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық дағдылану КҚ 2.1.15 Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білімі мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылар мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларына қызмет көрсету КҚ 2.1.16 Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау.
	110702 2 - Теміржол құрылысы машинасының машинисі*	КҚ 2.2.1 Байланыс сигнализациясы бойынша нұсқаулық, пойыз және маневрлік жұмыс пен техникалық пайдаланудың ережелерімен жетекшілік ету КҚ 2.2.2 Теміржол құрылысы көліктерін жұмысқа дайындау және оларды басқару КҚ 2.2.3 Қызмет көрсететін жабдықтардың үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету КҚ 2.2.4 Қызмет көрсетуші көліктер мен механизмдердің пайда болған ақауларын анықтау және жою КҚ 2.2.5 Электрлі және гидравликалық схемаларды, сызбаларды оқу, бақылап-өлшеу құралдарымен қолдану КҚ 2.2.6 Бекітілген техникалық құжаттаманы жүргізу КҚ 2.2.7 Отын-майлау материалды ресурстарын үнемді және рационалды пайдалану ; КҚ 2.2.8 Еңбек қорғау және ішкі тәртіп ережелерін сақтау. Өзінің жұмыс орнын, өрттің алдын алу мен оны сөндірудің құралдарын қолдану КҚ 2.2.9 Пойыздар қозғалысы мен сигнализация бойынша нұсқаулықтар, міндет нұсқаулықтарды және техникалық пайдаланудың ережелерін орындау КҚ 2.2.10 Өзінің кәсіби әрекетіне бейімделу үшін қажетті экономикалық ақпараттарды қолдану КҚ 2.2.11 Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталы операцияларды орынау, түрлі қосылыстарды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыру КҚ 2.2.12 Негізгі дәнекерлеу операцияларын орындау КҚ 2.2.13 Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау және демонтаждау бойынша жұмыстарын орындау КҚ 2.2.14 Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық дағдылану КҚ 2.2.15 Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білімі мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылар мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларына қызмет көрсету КҚ 2.2.16 Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау.
		КҚ 2.3.1 Байланыс сигнализациясы бойынша нұсқаулық, пойыз және маневрлік жұмыс пен техникалық пайдаланудың ережелерімен жетекшілік ету

110703 2 - Жол машиналарының машинисі*	КҚ 2.3.2 Теміржол құрылысы көліктерін жұмысқа дайындау және оларды басқа КҚ 2.3.3 Қызмет көрсететін жабдықтардың үздіксіз жұмысын қамтамасыз е КҚ 2.3.4 Қызмет көрсетуші көліктер мен механизмдердің пайда болған ақаулар анықтау және жою КҚ 2.3.5 Қызмет көрсететін көліктер мен механизмдердің электрлі және гидравликалық схемаларын және сызбаларын оқу, бақылап-өлшеу құралдарын қолдану ; КҚ 2.3.6 Бекітілген техникалық құжаттаманы жүргізу КҚ 2.3.7 Отын-майлау материалды ресурстарын үнемді және рационалды пайдалану ; КҚ 2.3.8 Еңбек қорғау және ішкі тәртіп ережелерін сақтау. Өзінің жұмыс орнын, өрттің алдын алу мен оны сөндірудің құралдарын қолдану КҚ 2.3.9 Пойыздар қозғалысы мен сигнализация бойынша нұсқаулықтар, міндет нұсқаулықтарды және техникалық пайдаланудың ережелерін орындау КҚ 2.3.10 Өзінің кәсіби әрекетіне бейімделу үшін қажетті экономикалық ақпараттарды қолдану КҚ 2.3.11 Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталы операцияларды орынау, түрлі қосылыстарды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыру КҚ 2.3.12 Негізгі дәнекерлеу операцияларын орындау КҚ 2.3.13 Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау, демонтаждау бойынша жұмыстарын орындау КҚ 2.3.14 Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық дағдылар КҚ 2.3.15 Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білімі мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылар мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларына қызмет көрсету КҚ 2.3.16 Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау.
110705 2 – Түзету-соғу рихтовты машиналардың машинисті *	КҚ 2.5.1 Байланыс сигнализациясы бойынша нұсқаулық, пойыз және маневрлік жұмыс пен техникалық пайдаланудың ережелерімен жетекшілік е КҚ 2.5.2 Теміржол құрылысы көліктерін жұмысқа дайындау және оларды басқа КҚ 2.5.3 Қызмет көрсететін жабдықтардың үздіксіз жұмысын қамтамасыз е КҚ 2.5.4 Қызмет көрсетуші көліктер мен механизмдердің пайда болған ақаулар анықтау және жою КҚ 2.5.5 Қызмет көрсететін көліктер мен механизмдердің электрлі және гидравликалық схемаларын және сызбаларын оқу, бақылап-өлшеу құралдарын қолдану ; КҚ 2.5.6 Бекітілген техникалық құжаттаманы жүргізу; КҚ 2.5.7 Отын-майлау материалды ресурстарын үнемді және рационалды пайдалану КҚ 2.5.8 Еңбек қорғау және ішкі тәртіп ережелерін сақтау. Өзінің жұмыс орнын, өрттің алдын алу мен оны сөндірудің құралдарын қолдану КҚ 2.5.9 Пойыздар қозғалысы мен сигнализация бойынша нұсқаулықтар, міндет нұсқаулықтарды және техникалық пайдаланудың ережелерін орындау КҚ 2.5.10 Өзінің кәсіби әрекетіне бейімделу үшін қажетті экономикалық ақпараттарды қолдану КҚ 2.5.11 Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталы операцияларды орынау, түрлі қосылыстарды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыру КҚ 2.5.12 Негізгі дәнекерлеу операцияларын орындау КҚ 2.5.13 Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау, демонтаждау бойынша жұмыстарын орындау

		КҚ 2.5.14 Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынш п р а к т и к а л ы қ дағдылан КҚ 2.5.15 Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білі мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализац мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылар мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализаци құрылғыларына қызмет көрсет КҚ 2.5.16 Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау.
Орта буын маманы	110704 3 – Техник-электромеханик	КҚ 3.4.1 Жол және құрылыс көліктерін, технологиялық жабдықтарды пайдала және қызмет көрсету бойынша жұмыст КҚ 3.4.2 Технологиялық тәртіпті сақтау бойынша бақылауды жүзеге асыр КҚ 3.4.3 Өндірісте көліктердің қауіпсіз және ұзақ жұмысын қамтамасыз ететі ресурстық –энергия сақтаушы технологиясын өндіріске енгізу және жасау; КҚ 3. . Өндірістік учаскенің жұмысы туралы техникалық және есеп беру құжаттамасы ж а с а у ; КҚ 3.4.5 Көліктер мен механизмдердің техникалық қызметі үшін техникалы ж а б д ы қ т а р д ы т а н д а КҚ 3.4.6 Жол көліктері мен механизмдердің көлік ауыстыру және техникаль қызмет көрсетудің өзіндік құнын есепте КҚ 3.4.7 Көліктер мен механизмдердің жұмысқа дайындағын, жеке механизмдер т ү з е т у д і жүзеге асыр КҚ 3.4.8 Экоқорғаныс және өртке қарсы техниканы қолдан КҚ 3.4.9 Өнеркәсіптік санитария мен қауіпсіздік техникасының бұзылуын алд алу бойынша іс –шараны жүзеге асыр КҚ 3.4.10 Пойыз және көлік жұмыстарын сигнализациялау бойынша нұсқаулықт мен техникалық пайдаланудың ережелерін орында КҚ 3.4.11 Өзінің кәсіби әрекетіне бейімделу үшін қажетті экономикалы а қ п а р а т т а р д ы қ о л д а н КҚ 3.4.12 Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталы операцияларды орынау, түрлі қосылыстарды құрастыруды, тісті берілімдер о р н а т у д ы жүзеге асыр КҚ 3.4.13 Негізгі дәнекерлеу операцияларын орында КҚ 3.4.14 Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау ме демонтаждау бойынша жұмыстарын орында КҚ 3.4.15 Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынш п р а к т и к а л ы қ дағдылан КҚ 3.4.16 Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білі мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализац мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылар мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализаци құрылғыларына қызмет көрсет КҚ 3.4.17 Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

ж ә н е

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4

ж ы л ғ ы

2 9

ш і л д е д е г і

№

3 1 2

б ұ й р ы ғ ы н а

235-қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды мен бейіні: 1108000 – Көлік (салалар бойынша)
Мамандығы: 1108000 - Темір жол жылжымалы құрамдарын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету (түрлері бойынша)
Мамандандыру: 1108000.01 - Темір жолының тартуға арналған жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету
Біліктілігі: 110804 2 – Дрезина жүргізушісі*
110806 2 – Тепловоз машинисінің көмекшісі*
110807 2 – Электровоз машинисінің көмекшісі*
110808 2 – Электр пойызы машинисінің көмекшісі*
110809 2 – Дизель пойызының машинисінің көмекшісі*
110810 2 – Электр пойызының машинисі*
110811 2 – Тепловоз машинисі*
110812 2 – Электровоз машинисі*
110813 2 – Дизель пойызының машинисі*;
110816 2 – Локомотивті (тепловоз және электровоз) жөндеу бойынша слесарь**
110817 2 – Автомотрис машинисі*

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай
негізгі орта білім беру базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атауы	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практика (зертханалық сабақтар)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі,					158		

	кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)							
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					445	301	144
ЖКП 01	Сызу		+	+		51		51
ЖКП 02	Электротехниканың теориялық негіздері	+		+		38	28	10
ЖКП 03	Еңбек қорғау		+	+		34	34	
ЖКП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары	+		+		72	62	10
ЖКП 05	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		19	19	
ЖКП 06	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар		+	+		34		34
ЖКП 07	Материалтану		+	+		17	17	
ЖКП 08	Тартуға арналған жылжымалы құрамның электрлі машиналары		+	+		72	62	10
ЖКП 09	Экономика негіздері мен өндірісті басқару		+	+		34	34	
ЖКП 10	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+		19		19
ЖКП 11	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері		+	+		55	45	10
Біліктілігі: 110804 2 – Дрезина жүргізушісі*								
АП 00	Арнайы пәндер					308	258	50
АП 01	Дрезина құрылғысы және жөндеу жұмысы	+		+		112	92	20
АП 02	Дрезинаны басқару және қызмет көрсету	+		+		74	54	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		67	67	
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		55	45	10
Біліктілігі: 110806 2 – Тепловоз машинисінің көмекшісі *								
АП 00	Арнайы пәндер				308	258	50	
АП 01	Тепловоз құрылғысы және жөндеу жұмысы	+	+		112	92	20	
АП 02	Тепловозды басқару және қызмет көрсету	+	+		74	54	20	
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+	+		67	67		

АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+	+		55	45	10
Біліктілігі: 110807 2 – Электровоз машинисінің көмекшісі *							
АП 00	Арнайы пәндер				308	258	50
АП 01	Электровоз құрылғысы және жөндеу жұмысы	+	+		112	92	20
АП 02	Электровозды басқару және қызмет көрсету	+	+		74	54	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+	+		67	67	
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+	+		55	45	10
Біліктілігі: 110808 2 – Электр пойызы машинисінің көмекшісі *							
АП 00	Арнайы пәндер				308	258	50
АП 01	Электр пойызының құрылғысы және жөндеу жұмысы	+	+		112	92	20
АП 02	Электр пойызын басқару және қызмет көрсету	+	+		74	54	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+	+		67	67	
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+	+		55	45	10
Біліктілігі: 110809 2 – Дизель пойызының машинисінің көмекшісі *							
АП 00	Арнайы пәндер				308	258	50
АП 01	Дизель пойызының құрылғысы және жөндеу жұмысы	+	+		112	92	20
АП 02	Дизель пойызын басқару және қызмет көрсету	+	+		74	54	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+	+		67	67	
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+	+		55	45	10
Біліктілігі: 110810 2 – Электр пойызының машинисі *							
АП 00	Арнайы пәндер				308	258	50
АП 01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері	+	+		112	92	20
АП 02	Электр пойызын басқару және қызмет көрсету	+	+		74	54	20

АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+	+		67	67	
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+	+		55	45	10
Біліктілігі: 1108011 2 – Тепловоз машинисі*							
АП 00	Арнайы пәндер				308	258	50
АП 01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері	+	+		112	92	20
АП 02	Тепловозды басқару және қызмет көрсету	+	+		74	54	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+	+		67	67	
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+	+		55	45	10
Біліктілігі: 1108012 2 – Электровоз машинисі*							
АП 00	Арнайы пәндер				308	258	50
АП 01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері	+	+		112	89	20
АП 02	Электровозды басқару және қызмет көрсету	+	+		74	54	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+	+		67	67	
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+	+		55	45	10
Біліктілігі: 1108013 2 – Дизель пойызының машинисі *							
АП 00	Арнайы пәндер				308	258	50
АП 01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері	+	+		112	92	20
АП 02	Дизель пойызын басқару және қызмет көрсету	+	+		74	54	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+	+		67	67	
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+	+		55	45	10
Біліктілігі: 110816 2 – Локомотивті (тепловоз және электровоз) жөндеу бойынша слесарь*							
АП 00	Арнайы пәндер				308	258	50
АП 01		+	+		112	92	20

	Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы						
АП 02	Тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу технологиясы	+	+		74	54	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+	+		67	67	
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+	+		55	45	10
Біліктілігі: 110817 2 – Автомотрис машинисі*							
АП 00	Арнайы пәндер				308	258	50
АП 01	Автомотрис құрылғысы және жөндеу жұмысы	+	+		112	92	20
АП 02	Автомотристі басқару және қызмет көрсету	+	+		74	54	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+	+		67	67	
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+	+		55	45	10
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **				107-295**		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика				1734		
ӨО 01	Танымдық практика				54		
ӨО 02	Темір ұсталық практика				120		
ӨО 03	Дәнекерлеу практикасы				108		
ӨО 04	Т е м і р ұсталық-механикалық практика				444		
ӨО 05	Кешендік темір ұсталық-монтаждау практикасы				306		
ӨО 06	Электромонтаждық практика				126		
ӨО 07	3-ші дәрежелі темір ұста біліктілігін игерудегі оқу практикасы				72		
ӨО 08	Өндірістік-технологиялық практика				504		
АА 00	Аралық аттестаттау				84		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау				36		

ҚА 01	Қорытынды аттестаттау* **			24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілігін беру			12		
	Міндетті оқытудың қорытындысы			4320		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық емес				
Ф	Факультатив сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық емес				
	Барлығы			4960		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультациялар; Ф – факультатив сабақтар

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: диплом жұмысын орындау ж ә н е қ о р ғ а у

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

ж ә н е

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і н

2014 жылғы 29 шілдедегі

№ 312 бұйрығына

236-қосымша

Үлгілік оқу жоспары

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1108000 – Көлік (салалар бойынша)

Мамандығы: 1108000 - Темір жолының жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету (түрлері бойынша)

Мамандандыру: 1108000.01 - Темір жолының тартуға арналған жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету

Біліктілігі: 110806 2 – Тепловоз машинисінің көмекшісі *
110807 2 – Электровоз машинисінің көмекшісі *
110808 2 – Электр пойызы машинисінің көмекшісі *
110809 2 – Дизель пойызы машинисінің көмекшісі *
110810 2 – Электр пойызының машинисі *
110811 2 – Тепловоз машинисі *
110812 2 – Электровоз машинисі *
110813 2 – Дизель пойызының машинисі *
110817 2 – Автомотрис машинисі *

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 1 жыл 10 ай

Жалпы орта білім беру базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атауы	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	Оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практика: (зертхана практикал) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, Қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)				368		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер				633	387	246
ЖКП 01	Сызу		+	+	78		78
ЖКП 02	Электротехниканың теориялық негіздері	+		+	78	58	20
ЖКП 03	Еңбек қорғау	+		+	51	41	10
ЖКП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның энергетикалық кондырғылары	+		+	78	58	20
ЖКП 05	Стандарттау және метрология негіздері		+	+	36	36	
ЖКП 06	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар		+	+	42		42
ЖКП 07	Материалтану		+	+	54	44	10
ЖКП 08	Тартуға арналған жылжымалы құрамның электрлі машиналары	+		+	78	58	20
ЖКП 09	Экономика негіздері және өндірісті басқару		+	+	39	39	
ЖКП 10	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+	36		36
ЖКП 11	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері		+	+	63	53	10
Біліктілігі: 110806 2 – Тепловоз машинисінің көмекшісі*							
АП 00	Арнайы пәндер				497	391	106
АП 01	Тепловоз құрылғысы және жөндеу жұмысы	+		+	146	126	20
АП 02	Тепловоз басқару және қызмет көрсету	+		+	139	111	28
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+	117	79	38
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+	95	75	20
Біліктілігі: 110807 2 – Электровоз машинисінің көмекшісі *							
АП 00	Арнайы пәндер				497	391	106
АП 01	Электровоз құрылғысы және жөндеу жұмысы	+		+	146	126	20

АП 02	Электровозды басқару және қызмет көрсету	+		+		139	111	28
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		117	79	38
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		95	75	20
Біліктілігі: 110808 2 – Электр пойызы машинисінің көмекшісі *								
АП 00	Арнайы пәндер					497	391	106
АП 01	Электр пойызының құрылғысы және жөндеу жұмысы	+		+		146	126	20
АП 02	Электр пойызын басқару және қызмет көрсету	+		+		139	111	28
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		117	79	38
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		95	75	20
Біліктілігі: 110809 2 – Дизель пойызының машинисінің көмекшісі *								
АП 00	Арнайы пәндер					497	391	106
АП 01	Дизель пойызының құрылғысы және жөндеу жұмысы	+		+		146	126	20
АП 02	Дизель пойызын басқару және қызмет көрсету	+		+		139	111	28
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		117	79	38
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		95	75	20
Біліктілігі: 1108010 2 – Электр пойызының машинисі *								
АП 00	Арнайы пәндер					497	391	106
АП 01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері	+		+		146	126	20
АП 02	Электр пойызын басқару және қызмет көрсету	+		+		139	111	28
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		117	79	38
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		95	75	20
Біліктілігі: 1108011 2 – Тепловоз машинисі *								

АП 00	Арнайы пәндер					497	391	106
АП 01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері	+		+		146	126	20
АП 02	Тепловозды басқару және қызмет көрсету	+		+		139	111	28
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		117	79	38
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		95	75	20
Біліктілігі: 1108012 2 – Электровоз машинисі *								
АП 00	Арнайы пәндер					497	391	106
АП 01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері	+		+		146	126	20
АП 02	Электровозды басқару және қызмет көрсету	+		+		139	111	28
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		117	79	38
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		95	75	20
Біліктілігі: 1108013 2 – Дизель пойызының машинисі *								
АП 00	Арнайы пәндер					497	391	106
АП 01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері	+		+		146	126	20
АП 02	Дизель пойызын басқару және қызмет көрсету	+		+		139	111	28
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		117	79	38
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		95	75	20
Біліктілігі: 110817 2 – Автомотрис машинисі*								
АП 00	Арнайы пәндер					497	391	106
АП 01	Автомотрис құрылғысы және жөндеу жұмысы	+		+		146	126	20
АП 02	Автомотристі басқару және қызмет көрсету	+		+		139	111	28
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		117	79	38
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		95	75	20

БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **					110 – 392**		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика							
ӨО00	Өндірістік оқыту					1164		
ӨО 01	Темір ұсталық практика					120		
ӨО 02	Дәнекерлеу практикасы					96		
ӨО 03	Т е м і р ұсталық-механикалық практика					252		
ӨО 04	Кешендік темір ұсталық-монтаждау практикасы					204		
ӨО 05	Электромонтаждық практика					132		
КП 01	3-ші дәрежелі темір ұста біліктілігін игерудегі оқу практикасы					72		
КП 02	Өндірістік-технологиялық практика					288		
АА 00	Аралық аттестаттау					72		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау* **					24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілігін беру					12		
	Міндетті оқытудың қорытындысы					2880		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық емес						
Ф	Факультатив сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық емес						
	Барлығы					3312		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультациялар; Ф – факультатив сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і.

		Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)			
							оның ішінде		

									Кур
Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атауы	Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	Теориялық сабақ	Практикалық (зертханалық практикалық) сабақтар	

									жоб жұм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЖГП 00	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, Қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)					164			
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					288	184	104	
ЖКП 01	Сызу		+	+		18		18	
ЖКП 02	Электротехниканың теориялық негіздері		+	+		36	30	6	
ЖКП 03	Еңбек қорғау		+	+		36	30	6	
ЖКП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның энергетикалық кондырғылары		+	+		36	32	4	
ЖКП 05	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		18	18		
ЖКП 06	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар		+	+		36		36	
ЖКП 07	Материалтану		+	+		18	14	4	
ЖКП 08	Тартуға арналған жылжымалы құрамның электрлі машиналары		+	+		36	32	4	
ЖКП 09	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+		18	0	18	
ЖКП 10	Электроника және микроэлектроника негіздері		+	+		18	14	4	
ЖКП 11	Құқық және көлік заңдылығының негіздері		+	+		18	14	4	
Біліктілігі: 110804 2 – Дрезина жүргізушісі *									
АП 00	Арнайы пәндер					288	238	50	
АП 01	Дрезина құрылғысы және жөндеу жұмысы	+	+	+		68	58	10	
АП 02	Дрезинаны басқару және қызмет көрсету	+	+	+		76	56	20	

АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+	+	+		68	58	10	
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+	+	+		58	48	10	
АП 05	Көліктегі экономика және өндірісті басқару		+	+		18	18		
	Біліктілігі: 110817 2 – Автомотрис машинисі*								
АП 00	Арнайы пәндер					288	238	50	
АП 01	Автомотрис құрылғысы және жөндеу жұмысы	+	+	+		68	58	10	
АП 02	Автомотристі басқару және қызмет көрсету	+	+	+		76	56	20	
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+	+	+		68	58	10	
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+	+	+		58	48	10	
АП 05	Көліктегі экономика және өндірісті басқару		+	+		18	18		
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **					40 – 184 **	40		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					588			
АА 00	Аралық аттестаттау					36			
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36			
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау***					24			
ҚА 02 (КДЦБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілігін беру					12			
	Міндетті оқытудың қорытындысы					1440			

К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық емес							
Ф	Факультатив сабақтар	Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық емес							
	Барлығы					1656			

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; ҚДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультациялар; Ф – факультатив сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклыларының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар:диплом жұмысын орындау ж ә н е қ о р ғ а у

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда,ІТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м ж ә н е ғ ы л ы м м и н и с т р і н і ң
2 0 1 4 ж ы л ғ ы 2 9 ш і л д е д е г і

№ 3 1 2 б ұ й р ы ғ ы н а

238-қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы
техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1108000 – Көлік (салалар бойынша)

Мамандығы: 1108000 - Темір жолының жылжымалы

құрамын пайдалану, жөндеу және
техникалық қызмет көрсету (түрлері
б о й ы н ш а)

Мамандандыру: 1108000.01-Темір жолының тартуға
арналған жылжымалы құрамын пайдалану,
жөндеу және техникалық қызмет көрсету

Біліктілігі: 110818 3- Техник-электромеханик

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 10 ай

Негізгі орта білім беру базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	Оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практикаль (зертханаль практикалы) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)					292		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					1097	581	516
ЖКП 01	Сызу		+	+		144		144
ЖКП 02	Электротехниканың теориялық негіздері	+		+		160	100	60
ЖКП 03	Еңбек қорғау	+		+		64	50	14
ЖКП 04	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар		+	+		45		45
ЖКП 05	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		38	30	8
ЖКП 06	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+		45		45
ЖКП 07	Материалтану		+	+		80	50	30

ЖКП 08	Жылжымалы құрамның электрлі машиналары	+		+		155	107	48
ЖКП.09	Техникалық механика негіздері	+		+		96	66	30
ЖКП 10	Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары	+		+		108	76	32
ЖКП 11	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері	+		+		124	64	60
ЖКП 12	Темір жолының жалпы курсы		+	+		38	38	
АП 00	Арнайы пәндер					1025	737	238
АП 01	Өндірістік үрдісті механикаландыру және автоматтандыру		+	+		44	36	8
АП 02	Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы	+		+		201	177	24
АП 03	Тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу технологиясы	+		+	+	205	155	20
АП 04	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		137	117	20
АП 05	Көліктегі экономика және өндірісті басқару	+		+	+	88	48	20
АП 06	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		149	109	40
АП 07	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері	+		+		93	23	70
АП 08	Тартуға арналған жылжымалы құрамның электр аппараттары мен тізбектері		+	+		108	72	36
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **					20 – 550 **		
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1458		
ӨО 01	Оқу темір ұсталық практика					72		
ӨО 02	Оқу дәнекерлеу практикасы					72		
ӨО 03	Оқу темір ұсталық-механикалық практика					72		
ӨО 04	Оқу кешендік-темір ұсталық практика					72		

ӨО 05	Оқу электромонтаждық практика					36		
КП 01	Танымдық практика					54		
КП 02	Жұмыс кәсібін игерудегі оқу практикасы					108		
КП 03	Өндірістік–технологиялық практика					576		
КП 04	Диплом алдындағы практика					180		
КП 05	Дипломдық жобалау					216		
АА 00	Аралық аттестаттау					168		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау** *					60		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілігін беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					5760		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультатив сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					6588		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӨЭП - Өлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультациялар; Ф – факультатив сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: диплом жобасын орындау ж ә н е қ о р ғ а у

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

ж ә н е

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4

ж ы л ғ ы

2 9

ш і л д е д е г і

№

3 1 2

б ұ й р ы ғ ы н а

239-қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды мен бейіні: 1108000 – Көлік (салалар бойынша)

Мамандығы:

1108000 - Темір жолының жылжымалы құрамын

пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет

көрсету (түрлері бойынша)

Мамандандыру:

1108000.01-Темір жолының тартуға арналған

жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және

техникалық қызмет көрсету

Біліктілігі:

110818 3- Техник-электромеханик

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың

нормативтік

мерзімі:

2

жыл

10

ай

жалпы орта білім беру базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)			
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде		
							Теориялық сабақтар	Практикалық (зертханалық практикалық) сабақтар	Құжат
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)					180			

ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, Қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)				446			
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер				1032	525	507	
ЖКП 01	Сызу		+	+	132		132	
ЖКП 02	Электротехниканың теориялық негіздері	+		+	165	105	60	
ЖКП 03	Еңбек қорғау	+		+	64	44	20	
ЖКП 04	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар		+	+	64		64	
ЖКП 05	Стандарттау және метрология негіздері		+	+	32	24	8	
ЖКП 06	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+	45		45	
ЖКП 07	Материалтану		+	+	64	44	20	
ЖКП 08	Электрлі машиналар	+		+	111	63	48	
ЖКП 09	Техникалық механика негіздері	+		+	99	69	30	
ЖКП 10	Тартуға арналған жылжымалы құрамның энергетикалық кондырғылары	+		+	96	76	20	
ЖКП 11	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері	+		+	128	68	60	
ЖКП 12	Темір жолының жалпы курсы			+	32	32		
АП 00	Арнайы пәндер				1020	730	240	50
АП 01	Өндірістік үрдісті механикаландыру және автоматтандыру		+	+	44	36	8	
АП 02	Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы	+		+	154	130	24	
АП 03	Тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу технологиясы	+		+	175	125	20	30
АП 04	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+	171	151	20	
АП 05	Көліктегі экономика және өндірісті басқару	+		+	88	48	20	20
АП 06	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+	153	113	40	

АП 07	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері	+		+		108	36	72	
АП 08	Тартуға арналған жылжымалы құрамның электр аппараттары мен тізбектері		+	+		127	91	36	
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **					22-535*			
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1404			
ӨО 01	Оқу темір ұсталық практика					72			
ӨО 02	Оқу дәнекерлеу практикасы					72			
ӨО 03	Оқу темір ұсталық-механикалық практика					72			
ӨО 04	Оқу кешендік-темір ұсталық практика					72			
ӨО 05	Оқу электромонтаждық практика					72			
КП 01	Жұмыс кәсібін игерудегі практика					72			
КП 02	Өндірістік технологиялық практика	-				576			
КП 03	Диплом алдындағы практика					180			
КП 04	Дипломдық жобалау					216			
АА 00	Аралық аттестаттау					144			
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					72			
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау**					60			
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілігін беру					12			
	Міндетті оқыту жиыны					4320			
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек							
Ф	Факультатив сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек							
	Барлығы					4960			

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘӘП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін

бағалау және біліктілік беру; К – консультациялар; Ф – факультатив сабақтар.

*ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны о р ы н д а у ж ә н е қ о р ғ а у
қу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы
Б і л і м ж ә н е ғ ы л ы м м и н и с т р і н і н
2 0 1 4 ж ы л ғ ы 2 9 ш і л д е д е г і
№ 3 1 2 б ұ й р ы ғ ы н а
240-қосымша

Ү л г і л і к о қ у ж о с п а р ы
техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды мен бейіні: 1108000 – Көлік (салалар бойынша)

Мамандығы: 1108000 - Темір жолының жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету (түрлері бойынша)

Мамандандыру: 1108000.02 – Вагондар мен рефрижераторлы жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету

Біліктілігі: 110801 2 – Слесарь -вагондарды қараушы *

110802 2 – Пойыз электромеханигі*

110803 2 – Вагондарды жөндеу бойынша
с л е с а р ь *

110805 2 – Жолаушылар вагонының

ж о л с е р і г і *

110814 2 – Электр жабдықтарын жөндейтін
слесарь - электрик *

110815 2 –Рефрижераторлы қондырғылардың
механигі*

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай

Негізгі орта білім беру базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практика (зертханалық практика) сабақтары
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер					1448		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)					158		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					445	301	144
ЖКП 01	Сызу		+	+		51		51
ЖКП 02	Электротехниканың теориялық негіздері	+		+		38	28	10
ЖКП 03	Еңбек қорғау		+	+		34	34	0
ЖКП 04	Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары	+		+		72	62	10
ЖКП 05	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		19	19	0
ЖКП 06	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар		+	+		34		34
ЖКП 07	Материалтану		+	+		17	17	0
ЖКП 08	Жылжымалы құрамның электрлі машиналары		+	+		72	62	10
ЖКП 09	Экономика негіздері және өндірісті басқару		+	+		34	34	
ЖКП 10	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+		19	0	19

ЖКП 11	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері		+	+		55	45	10
	Біліктілігі: 110801 2 – Вагондарды караушы - слесарь *							
АП 00	Арнайы пәндер					308	258	50
АП 01	Вагондар құрылымы	+		+		112	92	20
АП 02	Вагондарды жөндеу технологиясы	+		+		74	54	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		67	67	
АП 04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		55	45	10
	Біліктілігі: 110802 2 – Пойыз электромеханигі*							
АП 00	Арнайы пәндер					308	258	50
АП 01	Вагондар құрылымы	+		+		112	92	20
АП 02	Электр жабдықтарын жөндеу технологиясы	+		+		74	54	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		67	67	
АП 04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		55	45	10
	Біліктілігі: 110803 2 – Вагондар жөндеу бойынша слесарь*							
АП 00	Арнайы пәндер					308	258	50
АП 01	Вагондар құрылымы	+		+		112	92	20
АП 02	Вагондарды жөндеу технологиясы	+		+		74	54	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		67	67	
АП 04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		55	45	10
	Біліктілігі: 110805 2 – Жолаушылар вагонының жолсерігі *							
АП 00	Арнайы пәндер					308	258	50
АП 01	Вагондар құрылымы	+		+		112	92	20
АП 02	Жолаушылар тасымалын ұйымдастыру	+		+		74	54	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		67	67	
АП 04	Электр жабдықтарын пайдалану және құрылымы	+		+		55	45	10

	Біліктілігі: 110815 2 – Рефрижераторлы қондырғылардың механигі*						
АП 00	Арнайы пәндер				308	258	50
АП 01	Рефрижераторлы жылжымалы құрамның құрылымы	+		+	112	92	20
АП 02	Рефрижераторлы қондырғыларды жөндеу технологиясы	+		+	74	54	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+	67	67	
АП 04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+	55	45	10
	Біліктілігі: 110814 2 – Электр жабдықтарын жөндеу бойынша слесарь-электрик*						
АП 00	Арнайы пәндер				308	258	50
АП 01	Вагондар құрылымы	+		+	112	92	20
АП 02	Электр жабдықтарын жөндеу технологиясы	+		+	74	54	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+	67	67	
АП 04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+	55	45	10
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **				107-295**		
ӨО ж КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика				1734		
ӨО 01	Темір ұсталық практика				120		
ӨО 02	Ағаш ұсталық практика				36		
ӨО 03	Дәнекерлеу практикасы				72		
ӨО 04	Т е м і р ұсталық-механикалық практика				444		
ӨО 05	Кешендік темір ұсталық-монтаждау практикасы				306		
ӨО 06	Электромонтаждық практика				126		
КП 01	Танымдық практика				54		
КП 02	3-ші дәрежелі темір ұста біліктілігін игерудегі оқу практикасы				72		
КП 03	Өндірістік-технологиялық практика				504		
АА 00	Аралық аттестаттау				84		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау				36		

ҚА 01	Қорытынды аттестаттау* **				24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілігін беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				4320		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультатив сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы				4960		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультациялар; Ф – факультатив сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: диплом жұмысын орындау ж ә н е қ о р ғ а у

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

ж ә н е

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4

ж ы л ғ ы

2 9

ш і л д е д е г і

№

3 1 2

б ұ й р ы ғ ы н а

241-қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні: 1108000 – Көлік (салалар бойынша)

Мамандығы: 1108000 - Темір жолының жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету (түрлері б о й ы н ш а)

Мамандандыру: 1108000.02 - Вагондар мен рефрижераторлы жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету

Біліктілігі: 110801 2 – Вагондарды караушы - слесарь*
110802 2 – Пойыз электромеханигі*

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 1 жыл 10 ай

Жалпы орта білім беру базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практик (зертхан практик:) сабақт:
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, Қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)					368		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					633	387	246
ЖКП 01	Сызу		+	+		78		78
ЖКП 02	Электротехниканың теориялық негіздері	+		+		78	58	20
ЖКП 03	Еңбек қорғау	+		+		51	41	10
ЖКП 04	Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары	+		+		78	58	20
ЖКП 05	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		36	36	
ЖКП 06	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар		+	+		42		42
ЖКП 07	Материалтану		+	+		54	44	10

ЖКП 08	Жылжымалы құрамның электрлі машиналары	+		+		78	58	20
ЖКП 09	Экономика негіздері және өндірісті басқару		+	+		39	39	
ЖКП 10	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+		36		36
ЖКП 11	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері		+	+		63	53	10
Біліктілігі: 110801 2 – Вагондар караушы - слесарь*								
АП 00	Арнайы пәндер					497	391	106
АП 01	Вагондар құрылымы	+		+		146	126	20
АП 02	Вагондарды жөндеу технологиясы	+		+		139	111	28
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		117	79	38
АП 04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		95	75	20
Біліктілігі: 110802 2 – Пойыз электромеханигі*								
АП 00	Арнайы пәндер					497	391	106
АП 01	Вагондар құрылымы	+		+		146	126	20
АП 02	Электр жабдықтарын жөндеу технологиясы	+		+		139	111	28
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		117	79	38
АП 04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		95	75	20
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **					110-392**		
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1164		
ӨО.01	Темір ұсталық практика					108		
ӨО.02	Дәнекерлеу практикасы					72		
ӨО 03	Ағаш ұсталық практика					36		
ӨО 04	Т е м і р ұсталық-механикалық практика					252		
ӨО 05	Кешендік темір ұсталық-монтаждау практикасы					216		
ӨО 06	Электромонтаждық практика					122		

КП01	3-ші дәрежелі темір ұста біліктілігін игерудегі оқу практикасы				72		
КП 02	Өндірістік-технологиялық практика				288		
АА 00	Аралық аттестаттау				72		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау				36		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау* **				24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілігін беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				2880		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультатив сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы				3312		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультациялар; Ф – факультатив сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: диплом жұмысын орындау ж ә н е қ о р ғ а у

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып,

кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

ж ә н е

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і ң

2 0 1 4

ж ы л ғ ы

2 9

ш і л д е д е г і

№

3 1 2

б ұ й р ы ғ ы н а

242-қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды мен бейіні: 1108000 – Көлік (салалар бойынша)

Мамандығы:

1108000 - Темір жолының жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету (түрлері бойынша)

Мамандандыру:

1108000.02 – Вагондар мен рефрижераторлы жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету

Біліктілігі:

110803 2 – Вагондарды жөндеу бойынша слесарь *

110805 2 – Жолаушылар вагонының жолсерігі *

110814 2 – Электр жабдықтарын жөндеу бойынша слесарь-электрик*;

110815 2 –Рефрижераторлы қондырғылардың механигі*

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

О қ ы т у д ы ң

н о р м а т и в т і к

м е р з і м і :

10

а й

жалпы орта білім беру базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақ	Практикалық (зертханалық практикалық) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ж а л п ы гуманитарлық пәндер (кәсіптік							

ЖГП 00	қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, Қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)				164		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер				288	184	104
ЖКП 01	Сызу		+	+	18		18
ЖКП 02	Электротехниканың теориялық негіздері		+	+	36	30	6
ЖКП 03	Еңбек қорғау		+	+	36	30	6
ЖКП 04	Жылжымалы құрамның энергетикалық кондырғылары		+	+	36	32	4
ЖКП 05	Стандарттау және метрология негіздері		+	+	18	18	
ЖКП 06	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар		+	+	36		36
ЖКП 07	Материалтану		+	+	18	14	4
ЖКП 08	Жылжымалы құрамның электрлі машиналары		+	+	36	32	4
ЖКП 09	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+	18		18
ЖКП 10	Электроника және микроэлектроника негіздері		+	+	18	14	4
ЖКП 11	Құқық және көлік заңдылығының негіздері		+	+	18	14	4

Біліктілігі: 110803 2 – Вагондарды жөндеу бойынша слесарь *

АП 00	Арнайы пәндер				288	238	50
АП 01	Вагондар құрылымы	+		+	68	58	10
АП 02	Вагондарды жөндеу технологиясы	+		+	76	56	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+	68	58	10
АП 04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+	58	48	10

АП 05	Көліктегі экономика және өндірісті басқару		+	+		18	18	

Біліктілігі: 110805 2 – Жолаушылар вагонының жолсерігі *

АП 00	Арнайы пәндер					288	238	50
АП 01	Вагондар құрылымы	+		+		68	58	10
АП 02	Жолаушылар тасымалын ұйымдастыру	+		+		76	56	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		68	58	10
АП 04	Электр жабдықтарын пайдалану және құрылымы	+		+		58	48	10
АП 05	Көліктегі экономика және өндірісті басқару		+	+		18	18	

Біліктілігі: 110815 2 – Рефрижераторлы қондырғылардың механигі *

АП 00	Арнайы пәндер					288	238	50
АП 01	Рефрижераторлы жылжымалы құрамның құрылымы	+		+		68	58	10
АП 02	Рефрижераторлы қондырғыларды жөндеу технологиясы	+		+		76	56	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		68	58	10
АП 04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		58	48	10
АП 05	Көліктегі экономика және өндірісті басқару		+	+		18	18	

Біліктілігі: 110814 2 – Электр жабдықтарын жөндеу бойынша слесарь-электрик*

АП 00	Арнайы пәндер					288	238	50
АП 01	Вагондар құрылымы	+		+		68	58	10
АП 02	Электр жабдықтарын жөндеу технологиясы	+		+		76	56	20
АП 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		68	58	10
АП 04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		58	48	10
АП 05	Көліктегі экономика және өндірісті басқару		+	+		18	18	

БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **				40-184**		
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика				588		
АА 00	Аралық аттестаттау				36		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау				36		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау** *				24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілігін беру				12		
	Міндетті оқыту жиыны				1440		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек					
Ф	Факультатив сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек					
	Барлығы				1656		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӨЭП - Өлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультациялар; Ф – факультатив сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: диплом жұмысын орындау ж ә н е қ о р ғ а у

Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып,

кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

ж ә н е

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і н

2 0 1 4

ж ы л ғ ы

2 9

ш і л д е д е г і

№

3 1 2

б ұ й р ы ғ ы н а

243-қосымша

Ү л г і л і к

о қ у

ж о с п а р ы

техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды мен бейіні: 1108000 – Көлік (салалар бойынша)

Мамандығы:

1108000 - Темір жолының жылжымалы құрамын

пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет

көрсету (түрлері бойынша)

Мамандандыру:

1108000.02 – Вагондар мен рефрижераторлы

жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және

техникалық қызмет көрсету

Біліктілігі:

110818 3- Техник-электромеханик

О қ ы т у н ы с а н ы : к ү н д і з г і

Оқытудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 10 ай

Негізгі орта білім беру базасында

Циклдер және пәндердің индексі	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)		
		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	оның ішінде	
							Теориялық сабақтар	Практикалы (зертханалы практикалы) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЖБП 00	Жалпы білім беретін пәндер:					1448		
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (					292		

	орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, дене тәрбиесі)							
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					1097	629	468
ЖКП 01	Сызу			+		144		144
ЖКП 02	Электротехниканың теориялық негіздері	+		+		160	100	60
ЖКП 03	Еңбек қорғау	+		+		64	50	14
ЖКП 04	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар		+	+		45		45
ЖКП 05	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		38	38	
ЖКП 06	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+		45		45
ЖКП 07	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері	+		+		124	104	20
ЖКП 08	Материалтану		+	+		80	50	30
ЖКП 08	Жылжымалы құрамның электрлі машиналары	+		+		155	107	48
ЖКП 10	Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары		+	+		108	76	32
ЖКП 11	Темір жолының жалпы курсы		+	+		38	38	
ЖКП 12	Техникалық механика негіздері	+		+		96	66	30
АП 00	Арнайы пәндер					983	695	238
АП 01	Вагондар құрылымы	+		+		171	139	32
АП 02	Вагондардың электр аппараттары мен тізбектері	+		+		124	86	38
АП 03	Вагондарды жөндеу технологиясы	+		+	+	171	85	56
АП 04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		162	124	38
АП 05	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		157	129	28
АП 06	Көліктегі экономика және өндірісті басқару	+		+	+	88	48	20
АП 07	Тоңазытқыш машиналары мен ауаны салқындатқыш қондырғылар		+	+		66	50	16
АП 08	Өндірістік үрдісті механикаландыру және автоматтандыру		+	+		44	34	10

БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер **					62-582* *		
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1458		
ӨО.01	Темір ұсталық практика					72		
ӨО. 02	Электрлі дәнекерлеу практикасы					36		
ӨО. 03	Ағаш ұсталық практика					36		
ӨО. 04	Кешендік- темір ұсталық практика					72		
ӨО. 05	Т е м і р ұсталық-механикалық практика					36		
ӨО. 06	Электромонтаждық практика					72		
КП. 01	Танымдық практика					54		
КП. 02	Жұмыс кәсібін игерудегі оқу практикасы					108		
КП 03	Өндірістік-технологиялық практика					576		
КП. 04	Диплом алдындағы практика					144		
КП. 05	Дипломдық жобалау					252		
АА 00	Аралық аттестаттау					204		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау** *					24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілігін беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					5760		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультатив сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						
	Барлығы					6588		

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультациялар; Ф – факультатив сабақтар. *ТЖКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту

тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.
****Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклдарының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұлғайтылуы мүмкін.**

*****Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны орындау және қорғау**
 Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қарай анықталады.

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, ИТ-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрінің
2014 жылғы 29 шілдедегі
№ 312 бұйрығына

244-қосымша

Үлгілік оқу жоспары
 техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды мен бейіні: 1108000 – Көлік (салалар бойынша)

Мамандығы: 1108000 - Темір жолының жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету (түрлері бойынша)

Мамандандыру: 1108000.02 – Вагондар мен рефрижераторлы жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету

Біліктілігі: 110818 3- Техник-электромеханик

Оқыту нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай
 жалпы орта білім беру базасында

Циклдер және	Циклдер және пәндердің атаулары	Бақылау нысаны				Оқу уақытының көлемі (сағат)	
						оның ішінде	
							Практикалы (зертханалы)

пәндердің индексі		Емтихан	Сынақ	Бақылау жұмыстарының саны	Курстық жоба (жұмыс)	Барлығы	Теориялық сабақтар	практикалы) сабақтар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер (мәдениеттану, философия негіздері, экономика негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері, құқық негіздері)					180		
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер (кәсіптік қазақ (орыс) тілі, кәсіптік шетел тілі, Қазақстан тарихы, дене тәрбиесі)					440		
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер					1063	629	434
ЖКП 01	Сызу		+	+		128		128
ЖКП 02	Электротехниканың теориялық негіздері	+		+		160	100	60
ЖКП 03	Еңбек қорғау	+		+		68	58	10
ЖКП 04	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар		+	+		48		48
ЖКП 05	Стандарттау және метрология негіздері		+	+		32	26	6
ЖКП 06	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу		+	+		48		48
ЖКП 07	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері		+	+		99	79	20
ЖКП 08	Материалтану	+		+		96	76	20
ЖКП 09	Жылжымалы құрамның электрлі машиналары	+		+		112	80	32
ЖКП 10	Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары	+		+		112	80	32
ЖКП 11	Темір жолының жалпы курсы		+	+		48	48	
ЖКП 12	Техникалық механика негіздері	+		+		112	82	30
АП 00	Арнайы пәндер					1021	747	224
АП 01	Вагондар құрылымы	+		+		196	164	32
АП 02	Вагондардың электр аппараттары мен тізбектері	+		+		148	110	38

АП 03	Вагондарды жөндеу технологиясы	+		+	+	220	134	56
АП 04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері	+		+		129	101	28
АП 05	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі	+		+		129	101	28
АП 06	Көліктегі экономика және өндірісті басқару	+		+		88	48	20
АП 07	Тоңазытқыш машиналары мен ауаны салқындатқыш қондырғылар		+	+		44	32	12
АП 08	Өндірістік үрдісті механикаландыру және автоматтандыру		+	+		67	57	10
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**					32-553*		
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика					1404**		
ӨО.01	Темір ұсталық практика					72		
ӨО.02	Ағаш ұсталық практика					36		
ӨО.03	Т е м і р ұсталық-механикалық практика					72		
ӨО.04	Электрлі дәнекерлеу практикасы					72		
ӨО.05	Кешендік-темір ұсталық практика					72		
ӨО.06	Электромонтаждық практика					36		
КП.01	Жұмыс кәсібін игерудегі оқу практикасы					72		
КП.02	Өндірістік-технологиялық практика					576		
КП.03	Диплом алдындағы практика					144		
КП.04	Дипломдық жобалау					152		
АА 00	Аралық аттестаттау					144		
ҚА 00	Қорытынды аттестаттау					36		
ҚА 01	Қорытынды аттестаттау**					24		
ҚА 02 (КДДБ)	Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілігін беру					12		
	Міндетті оқыту жиыны					4320		
К	Консультациялар	Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек						
Ф	Факультативтік сабақтар	Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек						

Е с к е р т у :

ЖБП– Жалпы білім беретін пәндер; ЖГП– Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультациялар; Ф – факультатив сабақтар.

*ТжКБ-ның МЖМБС-на сәйкес пәндердің тізімі үлгілік оқу жоспарында орындауға міндетті болып табылады. Бақылау нысандары (курстық жұмыстардың, бақылау жұмыстарының, емтихандардың саны), пәнді оқыту тәртібі үлгі болып табылады және оқыту нысанына, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайлар) қарай, о.і. жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін.

**Білім беру ұйымы анықтайтын пәндерге арналған сағат көлемі жалпы кәсіптік және арнайы пәндер циклыларының сағат көлемін (25% дейін) қысқарту есебінен ұ л ғ а й т ы л у ы м ү м к і н .

***Қорытынды аттестаттауға ұсынылатын нысандар: дипломдық жобаны о р ы н д а у ж әне қ о р ғ а у
Оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі шамамен тиісті мамандықтың пәндері бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұнына қ а р а й а н ы қ т а л а д ы .

Нақты оқу орнын жабдықтау үшін оқу-өндірістік жабдықтар және техникалық оқыту құралдарының тізімі жұмыс оқу бағдарламаларын есепке ала отырып, кадрлар даярланатын серіктес кәсіпорынмен бірлесіп анықталады. Бұл ретте саланың даму келешектерін есепке алғанда, IT-технологиялар, 3D-технологиялар, АКТ, қашықтықтық, модульдік, дуалдық, кредиттік оқытуды ескеру қажет.

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Б і л і м

ж әне

ғ ы л ы м

м и н и с т р і н і н

2 0 1 4

ж ы л ғ ы

2 9

ш і л д е д е г і

№

3 1 2

б ұ й р ы ғ ы н а

245-қосымша

1108000 – «Темір жолының жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

1108000.01- «Темір жолының тартуға арналған жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандығы бойынша пән циклдері мен кәсіптік практиканың білім берудегі оқу бағдарламасының мазмұны (жоғары деңгей)

Оқыту мерзімі: 2 жыл 10 ай

Негізгі орта білім беру базасында

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасат құзыреттер коды
ЖБП.00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ /орыс / тілі. Қазақ (орыс) тілінің фонетикасы, лексика, морфология және синтаксисі. Сөйлеудің дамуы. Мамандық бойынша термин сөздер: сөздікпен аудару техникасы. Кәсіптік бағытталған мәтіндер. Кәсіптік қарым-қатынас.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы қазақ (орыс) тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. І с к е р л і к т е р : - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.16 КҚ 2.17.4
ЖГП.02	Кәсіптік шетел тілі. Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті мамандық бойынша лексикалық- грамматикалық материал. Сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрлерінің әртүрлі түрлері (ауызша, жазбаша, монологты, сұхбаттық). Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару техникасы.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы шет тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. І с к е р л і к т е р : - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.16 КҚ 2.17.1
ЖГП. 03	Қазақстан тарихы		
ЖГП.04	Д е н е т ә р б и е с і . Адамның әлеуметтік кәсіптік жалпы мәдени дамуындағы дене тәрбиесінің рөлі. Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негіздері. Кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы.	Б і л і м д е р : - өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негізі. І с к е р л і к т е р : - дене дайындығының нормативтерін орындау.	БҚ 13
ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер		

ЖКП.01	С ы з у . Сызбалардың кестелік жасалуы. Сызба шрифтары, сызбалардағы жазбалар, сызбалардың желісі, геометриялық құрылыс, бейнелеу теориясы. Нүктелер, түзу желі, геометриялық денелерді жобалау. Аксонометриялық жобалар. Қарапайым бөлшектердің кешендік сызбасы, масштабтар, өлшемдерді жасау. Бейнелеу: түрлері, кескіндемелер, қималар. Машина жасау сызбасы, құрылымдық құжаттамалар. Негізгі жазбалар. Машина жасау сызбалары, нобайлар. Жинау сызбалары. Алмалы-салмалы қосындылар. Жинақтау сызбаларын бөлшектеу және оқу. Құрылыс сызбасының элементтері (жоспар мен тіліктер). Мамандық бойынша кестелер мен сызбалар: алғашқы және екінші мәрте коммутациясының кестелері (оның ішіндегі КИП), халықаралық стандарттар бойынша электрлі жабдығының белгісі. МЖМБС, ЕҚСЖ талаптары.	Б і л і м д е р : - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбаларды сызу мен жасау ережелері. І с к е р л і к т е р : - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбалар мен кестені сызу және жасау.	Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.17.5
ЖКП.02	Электротехниканың теориялық негіздері. Кіріспе. Электр және магниттік тізбектер. Негізгі анықтамалар, электр тізбектерін есептеудің топологиялық параметрлер мен әдістері. Ауыспалы ток (тұрақты) токтың тізбектерін талдау және есептеу. Магниттік тізбектерді есептеу және талдау. Электромагнитті құрылғылар мен электр машиналары. Үш фазалы электр тізбектері. Трансформаторлар. Тұрақты ток машиналары (ТТМ). Заманауи өндірістегі электр жетегі.	Б і л і м д е р : - электротехника, электрлі тізбектер мен магнитті өріс анықтамасы, заңдары мен терминдері. І с к е р л і к т е р : - берілген шарттар бойынша тұрақты және айнымалы токтар тізбектерін есептеуді жүзеге асыру; - күрделі емес электрлі тізбектердің негізгі кестелерінің берілген шарттары бойынша жинау, құру және оқу.	Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.16 КҚ 2.17.5
ЖКП.03	Еңбек қорғау. Еңбек қорғау. Құқықтық және нормативтік база. Қауіпсіз пайдаланудың ережелері. Өрт қауіпсіздігі, Өндірістік жарақаттар және сырқаттар. Еңбек шартына әсер етуші факторлар. Еңбек қауіпсіздігі бойынша шаралар. Қауіпсіздік техникасы: түрлері, құралдары, алдын алу шаралары. Электр жарақатының себептері. Қауіпсіз заттардың адам ағзасына әсері (жоғары кернеулік, электр және магнит өрісі, қадамдық кернеулік және т.б.). Электр қауіпсіздігін қамтамасыз етудің техникалық құралдары, жеке қорғаныс құралдары. Теміржол объектілеріндегі еңбек гигиенасы мен өндірістік санитария.	Б і л і м д е р : - темір жол объектілеріндегі қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария мен еңбек гигиенасы. І с к е р л і к т е р : - темір жол объектілерінде қауіпсіздік техникасын, өндірістік санитарияны, еңбек гигиенасын сақтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.4. КҚ 2.6. КҚ 2.8. КҚ 2.9. КҚ 2.5. КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.16 КҚ 2.17.10
	Тартуға арналған жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары. Энергетикалық қондырғылардың теориялық негіздері. Термодинамикалық үрдістер мен циклдардың негіздері. Ішкі қызу	Б і л і м д е р : -энергетикалық қондырғылар мен қосалқы бөлшектердің жұмыс принципі,	

ЖКП.04	қозғалтқыштарының жіктелуі. Негізгі заңдар мен жылуды таратудың тәсілдері. Жылууды алмастырудың негізгі кестелері. Газтурбиналы қондырғылар. Дизельдер құрылымы. Ішкі қызу қозғалтқыштарын дамытудың тарихы. Дизельдердің құрылымы мен негізгі параметрлері. Жоғары қысымның отындық сораптары. Форсункалар. Иінді біліктің айналу жиілігін автоматты реттелуі және дизель жүктемесі. Қозғалтқышты басқару жүйелері. Дизельдер жүйелері және қосалқы жабдықтар. Отындық майлы, сулы, ауа жабдықтау және өңделген газдарды шығару. Тоңазытқыш. Қосалқы жабдықтар.	сипаты мен міндеттері және автоматты реттеудің құрылғылары Іскерліктер: - жылжымалы құрам түрлерінің энергетикалық қондырғылардың құрылымдық ерекшеліктерін анықтау, технологиялық практиканы өту кезінде өндірістегі практикалық жұмыста және жылжымалы құрамды жөндеуді, оның техникалық қызметін үйрену барысында білімді қолдану.	Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.11 КҚ 2.13 КҚ 2.16 КҚ 2.17.6
ЖКП.05	Стандарттау және метрология негіздері. ҚР стандартының Мемлекеттік жүйесі (МСЖ); стандарттау, метрология, сертификаттау саласындағы заңды актілер. Стандарттаудың халықаралық (ИСО), мемлекетаралық (СНГ) жүйесі. Метрология және өлшем бірлігі туралы түсінік. Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (ӨМЖ). Өнім сапасы. Темір жол көлігі кәсіпорындарындағы стандарттаудың негізі. Өлшем құралдары. Өлшемдердің эталоны. Сертификаттау. Сертификаттау негіздері. Терминдер мен анықтамалар. ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы.	Б і л і м д е р : - теміржол көлігін сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесі. Іскерліктер: - теміржол көлігін сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесін қолдану.	Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.16 КҚ 2.17.4
ЖКП.06	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар. Курстың пәні мен міндеттері. Ақпараттарды тасымалдау, өңдеу мен сақтаудың әдістері. Ақпараттық технологиялар. ПЭВМ құрылысы. Мәтіндік, кестелік, кестелік және дауысты берілгендермен жұмыс жасаудың бағдарламалары. Желілік орта, түрлері, қасиеттері, ақпараттарды іздеу. Математикалық модель жасау. Бағдарламалау негіздері.	Б і л і м д е р : - кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері. Іскерліктер: - кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері.	Б Қ БҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.16 КҚ 2.17.5
ЖКП.07	М а т е р и а л т а н у . Материалтанудың физикалық-химиялық негіздері. Материалдардың қасиеті мен құрылысы. Параметрлерді өлшеу әдістері мен материалдардың қасиеттері. Материалдарды қолдану аймағы. Құрылымдық материалдардың жіктелуі: металдар, ерітінділер, шойындар, қосындыланған болаттар. Олардың қасиеттері, сипаты мен қолдану аймағы. Электрлі техникалық материалдардың жіктелуі: сымдар, жартылай өткізгіш материалдары: қасиеттері, қолдану аймағы. Электрлі оқшаулау материалдары. Диэлектриктер физикасы. Физикалық-механикалық сипаттамалар. Газ	Б і л і м д е р : өндірісте қолданылатын материалдардың сипаты, қасиеттері мен міндеті, сақтау тәсілдері мен шарттары. Іскерліктер: - МЖМБС талаптарына сәйкес кәсіби қызмет объектілеріндегі жұмыстарды	Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.11

	тәріздес диэлектриктер. Полярлы материалдар. Электрлі окшаулау материалдары мен компаундтар. Рэзіңкелер. Электрлі окшаулаушы слюда, керамика, әйнек. Қабатты пластмасстар. Магнитті материалдар. Олардың сипаттарының қасиеттері және оларды қолдану аймағы. Материалдарды өңдеу әдістері. Термикалық, химикалық-термикалық өңдеудің негіздері. Пайдалану материалдары.	орындау үшін материалдарды олардың сипаты, қасиеті мен міндетін таңдау.	КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.16. КҚ 2.16. КҚ 2.17.7
ЖКП.08	Тартуға арналған жылжымалы құрамның электрлі машиналары. Электрлі машиналар әрекетінің негізі, жіктелуі мен түсінігі, олардың рөлі мен белгісі. Трансформаторлар: құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс үрдісі, пайдалы әрекеттің коэффициенті мен шығыны, трансформаторлардың параллельді жұмысы, арнайы трансформаторлар. Тұрақты тоқтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, құрылымдық орындау. Тұрақты тоқтың генераторы; тұрақты тоқтың қозғалтқыштары: негізгі сипаттамалар, пайдалану талаптары, дамудың болашағы. Арнайы қолданудың тұрақты тоғының машиналары. Ауыспалы тоқтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс тәртібі, синхронды және асинхронды машиналардың жұмыс үрдісі, құрылымдық орындалу. Арнайы белгідегі ауыспалы тоқтың машиналары.	Б і л і м д е р : - электрлі машиналар (генераторлар) мен трансформаторлардың заманауи түрлері, жұмыс принциптері, құрылымы мен міндеттері. Іскерліктер: Электрлі машиналарды жобалау мен пайдалану бойынша практикалық міндеттерді шешу кезінде игерілген білімді қолдану, қарапайым есептеулер мен сынау дағдыларын иелену.	Б Қ КҚ 1.4 КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.16 КҚ 2.16. КҚ 2.16. КҚ 2.17 КҚ 2.17.6
ЖКП.09	Экономика негіздері және өндірісті басқару. Экономика жүйелерінің ортақ негіздері. Микро-және макро-экономика. Дүниежүзілік экономика және әлемдік нарық. Қоғамдық өндіріс жүйесіндегі көлік және оның экономикалық ерекшеліктері. Ұйымдардағы өндірістік-қаржылық қызметтерді жоспарлау, есеп жасау және талдау.	Б і л і м д е р : - қоғамдық өндірістің теориялық негіздері, нарықтық экономика мәні мен оның артықшылықтары мен кемшіліктері, экономикалық үрдістерді реттеудегі мемлекеттің рөлі, әлемдік қауымдастықтағы ақша-қаражат жүйесі, халықаралық экономика мен ауыспалы экономиканың ерекшеліктері. Іскерліктер: - заманауи экономикалық саясат сауалдары мен	Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.16 КҚ 2.16

		әлеуметтік-экономикалық процестерді түсіну мен түсіндіруде базалық экономикалық білімді қолдану.	КҚ 2.16 КҚ 2.17.4
ЖКП.10	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. Пән, курстың мақсаты мен міндеттері. Түсінік, кәсіпорындар мен ұйымдардағы іс қағаздарын ұйымдастыру мен жүйесі. Ұымдастырушылық, тарату, нормативті-құқықтық және ақша-қаржылық және анықтамалық құжаттар. Қызмет хаттарының негізгі әдістемесі. Іс қағазындағы АСБ қолдану. мұрағатқа жұмыстарды тапсыру мен жасау. Ұйымдастырушылық техника құралдарының жалпы сипаттамасы, оларды кәсіпорындардағы басқару және ұйымдастырушылық үрдістерге енгізу. Коореспонденция туралы түсінік. Құжаттар қызметі мен құрылу тәсілдері. Құжаттарды жасаудың тәртібі, жіктелуі, белгісі, құрамды бөліктері. Ұйымдастырушылық-тарату құжаттамасының бірыңғайлау жүйесі (ҰТҚ), құжаттардың басқа да түрлері. Басқарудың құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (БҚҚМЖ). Құжаттармен жұмысты ұйымдастыру, құжат айналымы, құжат ағымы, олардың түрлері. Құжаттардың орындалуын бақылау, сақтау, тіркеу және есепке алу. Іс қағаздарының компьютерленуі, ПЭВМда құжаттарды жасау.	Б і л і м д е р : - кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесі. Іскерліктер : - іс қағаздарын кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесімен сәйкес жасау.	Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.16 КҚ 2.16 КҚ 2.17.4
ЖКП.11	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері. Электронды құрылғылардың жіктелуі. Электроника және микроэлектроника негіздері. Схемалардағы логикалық элементтер мен операҒциялар. Жартылай өткізгіш қайта қалпына келтіретін қондырғылар. Темір жол құрылғыларын басқару, өлшеу техникасы мен релелі қорғаныстағы микропроцестер.	Б і л і м д е р : - микропроцессорлы құрылғылар мен электронды құралдарды пайдалану және әрекет ету принциптері, құрылымы мен м і н д е т т е р і . Іскерліктер : - электронды микропроцессорлы құралдарды пайдалану мен қосуды жүзеге асыру, күшейткіштер схемасын, ИМС серпілістік құрылғыларын оқуды жүзеге асыру, құралдар мен схемалардың жарамдылығын бағалауды жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.16. КҚ 2.17.5
АП.00	Арнайы пәндер		
	Біліктілігі: 110804 2 – Дрезина жүргізушісі*		
АП.01	Дрезина құрылғысы және жөндеу жұмысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның әрекет ету принципі, құрылымы және техникалық сипаты . Автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу мен әрекет етуінің негізі. Электр аппараттары, қорғаныс жүйелері мен сигнализация әрекетінің негізі мен міндеті, құрылығысы мен	Б і л і м д е р : - автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу мен автоматты құрылысын, электрмен жабдықтаудың түрлі жүйелерімен локомотивтерді электрмен жабдықтаудың құрылымдық схемаларын құрудың принципі; аппаратураны реттеуші қорғаныс ж ү й е л е р і .	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.4

	жөндеу жұмысы. Электрлі машиналарды жөндеу, міндеті мен құрылғысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның шынағы мен экипаж бөлігі жабдықтарының құрылғысы, міндеті мен әрекет ету принципі. Тартуға арналған жылжымалы құрамның техникалық қызметі.	Іскерліктер: - игерілген білімді жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру	КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4.9
АП.02	Дрезинаны басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары. Ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері	Білімдер: - тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылығысы мен жөндеу жұмысы, техникалы-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану ережелері. Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4.10
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Білімдер: - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.4.10
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Білімдер: - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4 КҚ 2.4.10

	Біліктілігі: 110806 2 – Тепловоз машинисінің көмекшісі*	
АП.01	Тепловоз құрылғысы және жөндеу жұмысы. Жылжымалы құрамның әрекет ету принципі, құрылымы және техникалық сипаты. Автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу мен әрекет етуінің негізі. Электр аппараттары, қорғаныс жүйелері мен сигнализация әрекетінің негізі мен міндеті, құрылымы мен жөндеу жұмысы. Электрлі машиналарды жөндеу, міндеті мен құрылғысы. Жылжымалы құрамның шынағы мен экипаж бөлігі жабдықтарының құрылғысы, міндеті мен әрекет ету принципі. Жылжымалы құрамның техникалық қызметі	Б і л і м д е р : - автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу, техникалық қызмет көрсету, құрылымы мен міндеттері, электрмен жабдықтаудың түрлі жүйелерімен локомотивтерді электрмен жабдықтаудың құрылымдық схемаларын құрудың принципі; аппаратураны реттеуші қорғаныс жүйелері, сигнализация мен электрлі аппараттардың әрекет ету принципі, міндеті, құрылғысы және жөндеу жұмысы. Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6.10
АП.02	Тепловозды басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары; ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылымы мен жөндеу жұмысы, техникалық-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану ережелері. Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, тартуға арналған жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру. Б Қ КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6.9
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау. Б Қ КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6.9

АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу. Техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6.11
	Біліктілігі:110807 2 – Электровоз машинисінің көмекшісі*		
АП.01	Электровоз құрылғысы және жөндеу жұмысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның әрекет ету принципі, құрылымы және техникалық сипаты . Автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу мен әрекет етуінің негізі. Электр аппараттары, қорғаныс жүйелері мен сигнализация әрекетінің негізі мен міндеті, құрылығысы мен жөндеу жұмысы. Электрлі машиналарды жөндеу, міндеті мен құрылғысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның шынағы мен экипаж бөлігі жабдықтарының құрылғысы, міндеті мен әрекет ету принципі. Жылжымалы құрамның техникалық қызметі.	Б і л і м д е р : - электрмен жабдықтаудың түрлі элементтерімен локомотив электр жабдықтарының құрылымдық схемаларын құрудың принциптері, автоматты реттеуші сигнализация мен қорғаныс жүйелері, электр аппараттары мен электрлі машиналардың жұмыс п р и н ц и п і . Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу , реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7.10
АП.02	Электровозды басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары. Ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Тартуға арналған жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылығысы мен жөндеу жұмысы, техникалы-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану е р е ж е л е р і . Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу , реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7.9
		Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен	

АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7.9
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7.11
	Біліктілігі:110808 2 – Электр пойызы машинисінің көмекшісі*		
АП.01	Электр пойызының құрылығысы және жөндеу жұмысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның әрекет ету принципі, құрылымы және техникалық сипаты. Автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу мен әрекет етуінің негізі. Электр аппараттары, қорғаныс жүйелері мен сигнализация әрекетінің негізі мен міндеті, құрылығысы мен жөндеу жұмысы. Электрлі машиналарды жөндеу, міндеті мен құрылғысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның шынағы мен экипаж бөлігі жабдықтарының құрылғысы, міндеті мен әрекет ету принципі. Тартуға арналған жылжымалы құрамның техникалық қызметі	Б і л і м д е р : - электрмен жабдықтаудың түрлі элементтерімен локомотив электр жабдықтарының құрылымдық схемаларын құрудың принциптері, автоматты реттеуші сигнализация мен қорғаныс жүйелері, электр аппараттары мен электрлі машиналардың жұмыс принципі. Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8.10
	Электр пойызын басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары. Ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру,	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылығысы мен жөндеу жұмысы, техникалы-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану ережелері.	Б Қ КҚ 2.8 КҚ 2.8

АП.02	техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Тартуға арналған жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8.9
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Білімдер: - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8.9
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Білімдер: - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8.11
	Біліктілігі: 110809 2 – Дизель пойызы машинисінің көмекшісі*		
АП.01	Дизель пойызының құрылғысы және жөндеу жұмысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның әрекет ету принципі, құрылымы және техникалық сипаты. Автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу мен әрекет етуінің негізі. Электр аппараттары, қорғаныс жүйелері мен сигнализация әрекетінің негізі мен міндеті, құрылғысы мен жөндеу жұмысы. Электрлі машиналарды жөндеу, міндеті мен құрылғысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның шынағы мен экипаж бөлігі	Білімдер: - электрмен жабдықтаудың түрлі элементтерімен локомотив электр жабдықтарының құрылымдық схемаларын құрудың принциптері, автоматты реттеуші сигнализация мен қорғаныс жүйелері, электр аппараттары мен электрлі машиналардың жұмыс принципі. Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9

	жабдықтарының құрылғысы, міндеті мен әрекет ету принципі. Тартуға арналған жылжымалы құрамның техникалық қызметі.	, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	КҚ 2.9 КҚ 2.9.10
АП.02	Дизель пойызын басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары; ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру; техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Тартуға арналған жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - Тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылығысы мен жөндеу жұмысы, техникалы-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану е р е ж е л е р і . І с к е р л і к т е р : - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы токтатулардың алдын алу , реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9.9
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. І с к е р л і к т е р : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9.9
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. І с к е р л і к т е р : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу.	КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9.11
	Біліктілігі:1108010 2 – Электр пойызының машинисі*		
		Б і л і м д е р : - пойызға әсер етуші күштер, оларды есептеудің әдістемесі мен тәртібі. І с к е р л і к т е р :	

АП.01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері. Пойызға әсер етуші күш. Негізгі салыстырмалы кедергілер. Пойыздар құрамының шамасын есептеу. Жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеу. Пойыздар қозғалысының жылдамдығын құру және пойыздар қозғалысының аралық уақытын анықтау, тежеу міндеттерін. Отын мен электр қуатының шығынын есептеу.	- пойызға әсер етуші күштердің есебін, негізгі және созылмалы кедергілерді, пойыз құрамының көлемін есептеуді, жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеуді, пойыздар қозғалысының жылдамдығын құруды және пойыз қозғалысының аралық уақытын анықтауды, тежеу міндеттерін отын мен электрлі энергияның шығынын шешуді жүзеге асыру.	КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10.9
АП.02	Электровозды басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары. Ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Тартуға арналған жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылығысы мен жөндеу жұмысы, техникалы-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану е р е ж е л е р і . І с к е р л і к т е р : - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу , реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10.7
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. І с к е р л і к т е р : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10.7
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. І с к е р л і к т е р : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	КҚ 2.10 КҚ 2.10

	жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.		КҚ 2.10 КҚ 2.10.7
	Біліктілігі:1108011 2 –Тепловоз машинисі*		
АП.01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері. Пойызға әсер етуші күш. Негізгі салыстырмалы кедергілер. Пойыздар құрамының шамасын есептеу. Жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеу. Пойыздар қозғалысының жылдамдығын құру және пойыздар қозғалысының аралық уақытын анықтау. Тежеу міндеттерін. Отын мен электр қуатының шығынын есептеу.	Б і л і м д е р : - пойызға әсер етуші күштер, оларды есептеудің әдістемесі мен тәртібі І с к е р л і к т е р : - пойызға әсер етуші күштердің есебін, негізгі және созылмалы кедергілерді, пойыз құрамының көлемін есептеуді, жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеуді, пойыздар қозғалысының жылдамдығын құруды және пойыз қозғалысының аралық уақытын анықтауды, тежеу міндеттерін отын мен электрлі энергияның шығынын шешуді жүзеге асыру	КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11.9
АП.02	Тепловозды басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары. Ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Тартуға арналған жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылығысы мен жөндеу жұмысы, техникалы-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану е р е ж е л е р і . І с к е р л і к т е р : - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, тартуға арналған жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11.7
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. І с к е р л і к т е р : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11.7
	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы		

АП.04	құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары, тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11.7
	Біліктілігі: 1108012 2 – Электровоз машинисі*		
АП.01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері. Пойызға әсер етуші күш. Негізгі салыстырмалы кедергілер. Пойыздар құрамының шамасын есептеу. Жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеу. Пойыздар қозғалысының жылдамдығын құру және пойыздар қозғалысының аралық уақытын анықтау. Тежеу міндеттерін, отын мен электр қуатының шығынын есептеу.	Б і л і м д е р : - пойызға әсер етуші күштер, оларды есептеудің әдістемесі мен тәртібі Іскерліктер: - пойызға әсер етуші күштердің есебін, негізгі және созылмалы кедергілерді, пойыз құрамының көлемін есептеуді, жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеуді, пойыздар қозғалысының жылдамдығын құруды және пойыз қозғалысының аралық уақытын анықтауды, тежеу міндеттерін отын мен электрлі энергияның шығынын шешуді жүзеге асыру	КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12.9
АП.02	Электровозды басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары. Ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылғысы мен жөндеу жұмысы, техникалы-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану ережелері. Іскерліктер: - игерілген білімді жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12.7
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық,	Б Қ КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12

		байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	КҚ 2.12 КҚ 2.12.7
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. І с к е р л і к т е р : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12.7
	Біліктілігі:1108013 2 – Дизель пойызының машинисі*		
АП.01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері. Пойызға әсер етуші күш. Негізгі салыстырмалы кедергілер. Пойыздар құрамының шамасын есептеу. Жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеу. Пойыздар қозғалысының жылдамдығын құру және пойыздар қозғалысының аралық уақытын анықтау. Тежеу міндеттерін, отын мен электр қуатының шығынын есептеу.	Б і л і м д е р : - пойызға әсер етуші күштер, оларды есептеудің әдістемесі мен тәртібі І с к е р л і к т е р : - пойызға әсер етуші күштердің есебін, негізгі және созылмалы кедергілерді, пойыз құрамының көлемін есептеуді, жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеуді, пойыздар қозғалысының жылдамдығын құруды және пойыз қозғалысының аралық уақытын анықтауды, тежеу міндеттерін отын мен электрлі энергияның шығынын шешуді жүзеге асыру	КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13.9
АП.02	Дизель пойызын басқару. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары. Ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - жұмыс тәртібі, жөндеу мен пайдалану ережелері. І с к е р л і к т е р : - тартуға арналған жылжымалы құрамның жұмыстарындағы жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13.7
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. І с к е р л і к т е р :	Б Қ КҚ 2.13 КҚ 2.13

	камтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	- теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13.7
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. І с к е р л і к т е р : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.13.7
Біліктілігі: 110816 2 – Локомотивті (тепловоз және электровоз) жөндеу бойынша слесарь *			
АП.01	Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы. Техникалық сипаты. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, әрекет ету принципі. Энергетикалық қондырғылар мен қосалқы жабдықтардың құрылымы. Дизельді автоматты реттеу. Электрлі машиналардың құрылымы. Электр аппараттарының құрылымы. Сигнализация мен қорғаныс жүйесі. Локомотив шанағы мен экипаж бөлімінің құрылымы.	Б і л і м д е р : - энергетикалық қондырғылар, қосалқы құралдар мен автоматты реттеудің әрекет ету принциптері мен құрылымы, локомотивтер электр жабдықтарының құрылымдық схемаларын құрудың принципі, аппаратты реттейтін сигнализация мен қорғаныс жүйесі, электр аппараттарының әрекет ету принципі, электр машиналарының құрылғысы мен міндеті, локомотив шанағы мен экипаж бөлімінің жабдықтары мен құрылымы. І с к е р л і к т е р : - тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсету барысында игерілген білімді қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, күтіп ұстау мен реттеуді жүзеге асыру және жылжымалы құрамның жұмысындағы жоюлардың алдын алу және реттеу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.16 КҚ 2.16 КҚ 2.16 КҚ 2.16.9
АП.02	Тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу технологиясы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары. Ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу	Б і л і м д е р : - локомотивтер бөлшектері мен тораптарын жөндеу технологиясы, темір жол желілерінде локомотивтерді жөндеу және техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастырудың негізгі принциптері, жөндеу ережелерімен ұсынылған талаптар мен нұсқаулықтарды ескере отырып ақауы бар бөлшектерді қалпына келтірудің заманауи тәсілдері.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.16 КҚ 2.16

	жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Іскерліктер : - локомотивтер бөлшектері мен тораптарының ақауларын анықтау, өлшеу құралдары және қалқандарымен қолдану, реттеу және сынаумен қолдану, реттеулер мен сынауларды жүзеге асыру, жөндеу жұмыстарының көлемі мен бөлшектерінің жағдайын бағалау.	КҚ 2.16 КҚ 2.16 КҚ 2.16 КҚ 2.16 КҚ 2.16.10
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.16.10
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу.	Б Қ КҚ 2.16 КҚ 2.16 КҚ 2.16 КҚ 2.16.10
	Біліктілігі: 110817 2 – Автомотрис машинисі *		
АП.01	Автомотрис құрылғысы және жөндеу жұмысы. Жылжымалы құрамның техникалық сипаты, құрылымы мен әрекет ету принципі. Энергетикалық қондырғылар, қосалқы құралдар мен автоматты реттеуіштің құрылымы мен жөндеу жұмысы. Қорғаныс жүйелері, сигнализация және электр аппараттарының әрекет ету принципі, міндеті, құрылғысы мен жөндеу жұмысы. Электрлі машиналардың міндеті, құрылғылары мен жөндеу жұмысы. Жылжымалы құрамның	Б і л і м д е р : - энергетикалық қондырғылар, қосалқы құралдар мен автоматты реттеудің әрекет ету принциптері мен құрылымы, локомотивтер электр жабдықтарының құрылымдық схемаларын құрудың принципі, аппаратты реттейтін сигнализация мен қорғаныс жүйесі, электр аппараттарының әрекет ету принципі, электр машиналарының құрылғысы мен міндеті, локомотив шанағы мен экипаж бөлімінің жабдықтары мен құрылымы. Іскерліктер : - тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсету барысында игерілген білімді қолдану, жұмыстың ең	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.16 КҚ 2.16

	шанағы мен экипаж бөлігі жабдықтарының құрылғысы, міндеті мен жөндеу жұмысы, жылжымалы құрамның техникалық қызметі.	қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, күтіп ұстау мен реттеуді жүзеге асыру және жылжымалы құрамның жұмысындағы жоюлардың алдын алу және реттеу.	КҚ 2.17.9
АП.02	Автомобильді басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның жұмыс принципі мен құрылымы. Локомотивтің негізгі ақаулары. Пайда болу себептері мен оларды жою тәсілдері. Локомотив бригадасының жұмысын ұйымдастыру. Кезекті жөндеу жұмысы мен техникалық қызмет көрсету ережелерінің негізгі ережелері. Локомотивті жүруге дайындау тәртібі. Жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру, өткізу мен қызмет көрсетудің тәртібі мен ережелері. Қысқы уақытта жылжымалы құрамға қызмет көрсету. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеттері мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылғысы мен жөндеу жұмысы, техникалық-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану ережелері. Іскерліктер : - тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсету барысында игерілген білімді қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, күтіп ұстау мен реттеуді жүзеге асыру және жылжымалы құрамның жұмысындағы жоюлардың алдын алу және реттеу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.17.9 КҚ 2.17.10 КҚ 2.17.10 КҚ 2.17.10 КҚ 2.17.10 КҚ 2.17.10 КҚ 2.17.10
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.17.10
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаыл және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу.	Б Қ КҚ 2.17.10 КҚ 2.17.10 КҚ 2.17.10 КҚ 2.17.10
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**		
ӨО.00	Өндірістік оқыту мен кәсіптік практика		

ӨО.01	Темір ұсталық практика Өлшеу негізі. Өлшеу және бақылау құрал-жабдықтары. Кеңістік және тегіс белгілеу. Егелеу. Бұрғылау. Кескінді кесу. Кескін түрлері. Зенкерлеу (саңылауларды кесу) және зенкермен өңдеу. Металды түзету және майыстыру. Шабу және металды кесу. Ысқылау және үйкелеу. Металды шегелеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі темір ұсталық операциялардың орындалуында студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - КҚ 2.4. КҚ 2.6. КҚ 2.7. КҚ 2.8. КҚ 2.9. КҚ 2.10. КҚ 2.11. КҚ 2.12. КҚ 2.13. КҚ 2.16. КҚ 2.17.11
ӨО.02	Дәнекерлеу практикасы Дәнекерлеу жабдығы. Дәнекерлеу агрегаттарымен басқару. Білікшелерді жүргізу және пластиналарды дәнекерлеу. Жапсарларды майысқан және тігінен орналасқан кезде дәнекерлеу және жүргізу. Флюс қабатында дәнекерлеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.4. КҚ 2.6. КҚ 2.7. КҚ 2.8. КҚ 2.9. КҚ 2.10. КҚ 2.11. КҚ 2.12. КҚ 2.13. КҚ 2.16. КҚ 2.17.12
ӨО.03	Темір ұсталық-механикалық практика Қауіпсіздік техникасы. Механикалы өңдеу станоктарының құрылғысы. Басқару принциптері. Цилиндрлі, конустық және фасондық беттерді кате және таза үшкірлеу. Торцты өткірлеу және дайындарды кесу. Сыртқы орларды қырнау. Саңылауларды өңдеу. Кескіндерді кесу. Кешендік жұмыстар.	-механикалық өңдеуші станоктарда қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.4. КҚ 2.6. КҚ 2.7. КҚ 2.8. КҚ 2.9. КҚ 2.10. КҚ 2.11. КҚ 2.12. КҚ 2.13. КҚ 2.16. КҚ 2.17.13
	Кешендік темір ұсталық – монтаждау практикасы. Қауіпсіздік техникасы. Қол және механикаландырылған құрал-жабдықтар. Алмалы-салмалы қосылуларды құрастыру. Конустық түрде шпондық және шлицті қосылуларды құрастыру. Жылжу және тербелудің мойынтіректері және бөлшектерді құрастыру. Тісті берілімдерді құрастыру. Муфтыларды,	- студенттерді түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.4. КҚ 2.4. КҚ 2.6. КҚ 2.6. КҚ 2.7. КҚ 2.7. КҚ 2.8. КҚ 2.8. КҚ 2.9.

ӨО.04	қосылуларды құрастыру және білікшелерді ортаға келтіру. Жасалған қозғалыспен, кривошипті-шатунды механизмдермен бөлшектерді құрастыру. Элементтерді герметизациялаумен жүйелерді құрастыру. Топтық иілдірумен механизмдерді құрастыру. Монтаждық құрал-жабдықтарды қолданумен жұмыстарды қабылдау. Такелажды жұмыстардың тәсілдері. Кешендік жұмыстар.	орнатуды, сонымен қатар жылжымалы құрамның қозғалу бөлшектерін құрастырудың дағдылары мен ілім-білімдерін қалыптастыру	КҚ 2.9. КҚ 2.10. КҚ 2.10. КҚ 2.11. КҚ 2.11. КҚ 2.12. КҚ 2.12. КҚ 2.13. КҚ 2.13. КҚ 2.16. КҚ 2.16. КҚ 2.17. КҚ 2.17.13
ӨО.05	Электромонтаждық практика Қауіпсіздік техникасы. Электрлі материалдар. Өлшеу құралдары. Сымдарды қосу және бөлу. Сымдарды дәнекерлеу және қалайылау. Электрлі тізбектердің түрлері. Электрлі тізбектерді құрастыру. Электр қуаты тізбектерін құрастыру. Күш беруші электр жабдықтарын құрастыру	- электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарды орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімдерді қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.4. КҚ 2.4. КҚ 2.6. КҚ 2.6. КҚ 2.7. КҚ 2.7. КҚ 2.8. КҚ 2.8. КҚ 2.9. КҚ 2.9. КҚ 2.10. КҚ 2.10. КҚ 2.10. КҚ 2.12. КҚ 2.12. КҚ 2.13. КҚ 2.13. КҚ 2.16. КҚ 2.16.15 КҚ 2.17. КҚ 2.17.15
КП.01	Танымдық практика. Темір жолының құрылысы, мамандық туралы объективті және толық көріністі, оның саласы мен бағыттары туралы жалпы көріністі қалыптастырады. Локомотив шарауашылығының мекемесі мен нақты кәсіпорнының жұмысын игеру негізінде білімді жүйелендіру және кеңейту және тереңдету. Бір базалық кәсіпорынмен, оның құрылысы және дамыту келешегімен, әрекет сипаты және өнімділігімен танысуды жүзеге асырады. Кәсіпорындағы өндірістік үрдістің реттілігімен танысу. Кәсіпорында бар жабдықтардың ішкі режимі мен тәртібі оқытылады. Ұйымның жарлығы мен регламенті; алғашқы кәсіби практика қалыптасады.	- студенттерде өзінің болашақ кәсіби әрекеті туралы бірыңғай көріністің қалыптасуы	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 6

КП.02	3-дәрежелі темір ұста біліктілігін иеленудің оқу п р а к т и к а с ы Тікелей орындаушы ретінде заманауи өндірістік үрдіске студенттерді баулу қамтамасыз етіледі, олардың арнайы пәнді игеру барысындағы білімі кеңейеді және тереңдейді, сонымен қатар жұмыс орнында орындаушы ретінде тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу және техникалық қызмет көрсету, пайдалану бойынша жұмыс дағдылары мен кәсіби білімдері қалыптасып жетілдіріледі, бастапқы кәсіби тәжірибе қалыптасады. 2-3 дәрежелі темір ұста дәрежесін иеленуге емтихан тапсыру	- практика бағдарламаларына сәйкес бір немесе бірнеше жұмыс кәсібін игерудің практикалық дағдылары ілім –білімін игеру	Б Қ
			БҚ 5 -
			Б Қ
			КҚ 2.4.
			КҚ 2.4.
			КҚ 2.6.
			КҚ 2.6.
			КҚ 2.7.
			КҚ 2.7.
			КҚ 2.8.
			КҚ 2.8.
			КҚ 2.9.
			КҚ 2.9.
			КҚ 2.10.
			КҚ 2.10.
			КҚ 2.11.
			КҚ 2.11.
			КҚ 2.12.
			КҚ 2.12.
			КҚ 2.13.
			КҚ 2.13.
			КҚ 2.16.
			КҚ 2.16.
			КҚ 2.17.
			КҚ 2.17.13
КП.03	Өндірістік-технологиялық практика Оқушылардың арнайы пәндерді оқу барысында игерілген білімін бекіту, тереңдету және кеңейтуді қамтамасыз ету, сонымен қатар тартуға арналған жылжымалы құрамды (түрлері бойынша) сынау, құрастыру бойынша дағдыларды қалыптастыру және әрі қарай жетілдіру	- темір жолының жылжымалы құрамын өндіруші нақты кәсіпорынның қызметін оқу негізінде жалпы кәсіптік және арнайы пәндерді оқу кезінде игерілген білімді жүйелеу, тереңдету, кеңейту және бекіту бойынша студенттерде дағды мен ілім-білімді қалыптастыру	Б Қ
			БҚ 5 -
			Б Қ
			КҚ 2.4
			КҚ 2.7.
			КҚ 2.6
			КҚ 2.6.
			КҚ 2.7
			КҚ 2.7.
			КҚ 2.8
			КҚ 2.8.
			КҚ 2.9
			-КҚ 2.9.
			КҚ 2.10
			КҚ 2.10.
			КҚ 2.11
			КҚ 2.11.
			КҚ 2.12
			-КҚ 2.12.
			КҚ 2.13
			КҚ 2.
			КҚ 2.16
			КҚ 2.16.
			КҚ 2.17
			КҚ 2.17. 16

1108000– «Темір жолының жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білімнің жалпы білім беретін оқу бағдарламасының құрылысы

1108000.01 «Темір жолының тартуға арналған жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандандыру бойынша техникалық және кәсіптік білімнің жалпы білім беретін оқу бағдарламасының құрылысы (жоғары деңгей).

О қ ы т у м е р з і м і : 1 ж ы л 1 0 а й
Жалпы білім беру базасында

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасат құзыреттер коды
ЖГП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ /орыс / тілі. Қазақ (орыс) тілінің фонетикасы, лексика, морфология және синтаксисі. Сөйлеудің дамуы. Мамандық бойынша термин сөздер: сөздікпен аудару техникасы. Кәсіптік бағытталған мәтіндер. Кәсіптік қарым-қатынас.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы қазақ (орыс) тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. Іскерліктер : - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.17.4
ЖГП.02	Кәсіптік шетел тілі. Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті мамандық бойынша лексикалық- грамматикалық материал. Сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрлерінің әртүрлі түрлері (ауызша, жазбаша,монологты, сұхбаттық). Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару техникасы.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы шет тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. Іскерліктер : - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.17.
ЖГП.03	Қазақстан тарихы.		
ЖГП.04	Д е н е т ә р б и е с і . Адамның әлеуметтік кәсіптік жалпы мәдени дамуындағы дене тәрбиесінің рөлі. Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негіздері. Кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы.	Б і л і м д е р : - өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негізі. Іскерліктер : - дене дайындығының нормативтерін орындау.	БҚ 13
ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер		
	С ы з у . Сызбалардың кестелік жасалуы. Сызба шрифтары, сызбалардағы жазбалар, сызбалардың желісі,		Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6

ЖКП.01	геометриялық құрылыс, бейнелеу теориясы. Нүктелер, түзу желі, геометриялық денелерді жобалау. Аксонометриялық жобалар. Қарапайым бөлшектердің кешендік сызбасы, масштабтар, өлшемдерді жасау. Бейнелеу: түрлері, кескіндемелер, кималар. Машина жасау сызбасы, құрылымдық құжаттамалар. Негізгі жазбалар. Машина жасау сызбалары, нобайлар. Жинау сызбалары. Алмалы-салмалы қосындылар. Жинақтау сызбаларын бөлшектеу және оқу. Құрылыс сызбасының элементтері (жоспар мен тіліктер). Мамандық бойынша кестелер мен сызбалар: алғашқы және екінші мәрте коммутациясының кестелері (оның ішіндегі КИП), халықаралық стандарттар бойынша электрлі жабдығының белгісі. МЖМБС, ЕҚСЖ талаптары.	Б і л і м д е р : - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбаларды сызу мен жасау ережелері. Іскерліктер : - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбалар мен кестені сызу және жасау.	КҚ	2.6
			КҚ	2.7
			КҚ	2.7
			КҚ	2.8
			КҚ	2.8
			КҚ	2.9
			КҚ	2.9
			КҚ	2.10
			КҚ	2.10
			КҚ	2.11
			КҚ	2.11
			КҚ	2.12
			КҚ	2.12
			КҚ	2.13
			КҚ	2.13
			КҚ	2.17.5
ЖКП.02	Электротехниканың теориялық негіздері. Кіріспе. Электр және магниттік тізбектер. Негізгі анықтамалар, электр тізбектерін есептеудің топологиялық параметрлер мен әдістері. Ауыспалы ток (тұрақты) тоқтың тізбектерін талдау және есептеу. Магниттік тізбектерді есептеу және талдау. Электромагнитті құрылғылар мен электр машиналары. Үш фазалы электр тізбектері. Трансформаторлар. Тұрақты ток машиналары (ТТМ). Заманауи өндірістегі электр жетегі.	Б і л і м д е р : - электротехника, электрлі тізбектер мен магнитті өріс анықтамасы, заңдары мен терминдері. Іскерліктер : - берілген шарттар бойынша тұрақты және айнымалы тоқтар тізбектерін есептеуді жүзеге асыру; - күрделі емес электрлі тізбектердің негізгі кестелерінің берілген шарттары бойынша жинау, құру және оқу.	Б Қ	
			Б Қ	
			КҚ	2.4
			КҚ	2.6
			КҚ	2.7
			КҚ	2.8
			КҚ	2.9
			КҚ	2.10
			КҚ	2.11
			КҚ	2.12
			КҚ	2.13
			КҚ	2.17.10
ЖКП.03	Еңбек қорғау. Еңбек қорғау. Құқықтық және нормативтік база. Қауіпсіз пайдаланудың ережелері. Өрт қауіпсіздігі. , Өндірістік жарақаттар және сырқаттар. Еңбек шартына әсер етуші факторлар. Еңбек қауіпсіздігі бойынша шаралар. Қауіпсіздік техникасы: түрлері, құралдары, алдын алу шаралары. Электр жарақатының себептері. Қауіпсіз заттардың адам ағзасына әсері (жоғары кернеулік, электр және магнит өрісі, қадамдық кернеулік және т.б.). Электр қауіпсіздігін қамтамасыз етудің техникалық құралдары, жеке қорғаныс құралдары. Теміржол объектілеріндегі еңбек гигиенасы мен өндірістік санитария.	Б і л і м д е р : - темір жол объектілеріндегі қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария мен еңбек гигиенасы. Іскерліктер : - темір жол объектілерінде қауіпсіздік техникасын, өндірістік санитарияны, еңбек гигиенасын сақтау.	Б Қ	
			Б Қ	
			Б Қ	
			Б Қ	
			КҚ	2.4.
			КҚ	2.6.
			КҚ	2.7.
			КҚ	2.8.
			КҚ	2.9.
			КҚ	2.10
			КҚ	2.11
			КҚ	2.12
			КҚ	2.13
			КҚ	2.17.10
ЖКП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары. Энергетикалық қондырғылардың теориялық негіздері. Термодинамикалық үрдістер мен циклдардың негіздері. Ішкі қызу қозғалтқыштарының жіктелуі. Негізгі заңдар мен жылуды таратудың тәсілдері. Жылутуды алмастырудың негізгі кестелері. Газтурбиналы қондырғылар. Дизельдер құрылымы. Ішкі қызу қозғалтқыштарын дамытудың тарихы. Дизельдердің құрылымы мен негізгі параметрлері.	Б і л і м д е р : -энергетикалық қондырғылар мен қосалқы бөлшектердің жұмыс принципі , сипаты мен міндеттері және автоматты реттеудің құрылғылары Іскерліктер : - жылжымалы құрам түрлерінің энергетикалық қондырғылардың құрылымдық ерекшеліктерін анықтау,	Б Қ	
			КҚ	2.4
			КҚ	2.6
			КҚ	2.6
			КҚ	2.6.
			КҚ	2.9
			КҚ	2.9.
			КҚ	2.11
			КҚ	2.11

	Жоғары қысымның отындық сораптары. Форсункалар. Иінді біліктің айналу жиелігін автоматты реттелуі және дизель жүктемесі. Қозғалтқышты басқару жүйелері. Дизельдер жүйелері және қосалқы жабдықтар. Отындық майлы, сулы, ауа жабдықтау және өңделген газдарды шығару. Тоңазытқыш. Қосалқы жабдықтар.	технологиялық практиканы өту кезінде өндірістегі практикалық жұмыста және жылжымалы құрамды жөндеуді, оның техникалық қызметін үйрену барысында білімді қолдану.	КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.17.6
ЖКП.05	Стандарттау және метрология негіздері. ҚР стандартының Мемлекеттік жүйесі (МСЖ); стандарттау, метрология, сертификаттау саласындағы заңды актілер. Стандарттаудың халықаралық (ИСО), мемлекетаралық (СНГ) жүйесі. Метрология және өлшем бірлігі туралы түсінік. Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (ӨМЖ). Өнім сапасы. Темір жол көлігі кәсіпорындарындағы стандарттаудың негізі. Өлшем құралдары. Өлшемдердің эталоны. Сертификаттау. Сертификаттау негіздері. Терминдер мен анықтамалар. ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы.	Б і л і м д е р : - теміржол көлігін сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесі. Іскерліктер : - теміржол көлігін сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесін қолдану.	Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.17.4
ЖКП.06	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар. Курстың пәні мен міндеттері. Ақпараттарды тасымалдау, өңдеу мен сақтаудың әдістері. Ақпараттық технологиялар. ПЭВМ құрылысы. Мәтіндік, кестелік, кестелік және дауысты берілгендермен жұмыс жасаудың бағдарламалары. Желілік орта, түрлері, қасиеттері, ақпараттарды іздеу. Математикалық модель жасау. Бағдарламалау негіздері.	Б і л і м д е р : - кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері. Іскерліктер : - кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері.	Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.17.5
ЖКП.07	М а т е р и а л т а н у . Материалтанудың физикалық-химиялық негіздері. Материалдардың қасиеті мен құрылысы. Параметрлерді өлшеу әдістері мен материалдардың қасиеттері. Материалдарды қолдану аймағы. Құрылымдық материалдардың жіктелуі: металдар, ерітінділер, шойындар, қосындыланған болаттар. Олардың қасиеттері, сипаты мен қолдану аймағы. Электрлі техникалық материалдардың жіктелуі: сымдар, жартылай өткізгіш материалдары: қасиеттері, қолдану аймағы. Электрлі оқшаулау материалдары. Диэлектриктер физикасы. Физикалық-механикалық сипаттамалар. Газ тәріздес диэлектриктер. Полярлы материалдар. Электрлі оқшаулау материалдары мен компаундтар. Рэзінкелер. Электрлі оқшаулаушы слюда, керамика, айнек. Қабатты пластмасстар. Магнитті материалдар. Олардың сипаттарының қасиеттері және оларды қолдану аймағы.	Б і л і м д е р : өндірісте қолданылатын материалдардың сипаты, қасиеттері мен міндеті, сақтау тәсілдері мен шарттары. Іскерліктер : - МЖМБС талаптарына сәйкес кәсіби қызмет объектілеріндегі жұмыстарды орындау үшін материалдарды олардың сипаты, қасиеті мен міндетін таңдау.	Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13

	Материалдарды өңдеу әдістері. Термикалық, химикалық-термикалық өңдеудің негіздері. Пайдалану материалдары.		КҚ 2.13 КҚ 2.17.7
ЖКП.08	Тартуға арналған жылжымалы құрамның электрлі машиналары. Электрлі машиналар әрекетінің негізі, жіктелуі мен түсінігі, олардың рөлі мен белгісі. Трансформаторлар: құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс үрдісі, пайдалы әрекеттің коэффициенті мен шығыны, трансформаторлардың параллельді жұмысы, арнайы трансформаторлар. Тұрақты тоқтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, құрылымдық орындау. Тұрақты тоқтың генераторы; тұрақты тоқтың қозғалтқыштары: негізгі сипаттамалар, пайдалану талаптары, дамудың болашағы. Арнайы қолданудың тұрақты тоғының машиналары. Ауыспалы тоқтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс тәртібі, синхронды және асинхронды машиналардың жұмыс үрдісі, құрылымдық орындалу. Арнайы белгідегі ауыспалы тоқтың машиналары.	Б і л і м д е р : - электрлі машиналар (генераторлар) мен трансформаторлардың заманауи түрлері, жұмыс принциптері, құрылымы мен міндеттері. І с к е р л і к т е р : Электрлі машиналарды жобалау мен пайдалану бойынша практикалық міндеттерді шешу кезінде игерілген білімді қолдану, қарапайым есептеулер мен сынау дағдыларын иелену.	Б Қ КҚ 1.4 КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.13 КҚ 2.17 КҚ 2.17.6
ЖКП.09	Экономика негіздері және өндірісті басқару. Экономика жүйелерінің ортақ негіздері. Микро-және макро-экономика. Дүниежүзілік экономика және әлемдік нарық. Қоғамдық өндіріс жүйесіндегі көлік және оның экономикалық ерекшеліктері. Ұйымдардағы өндірістік- қаржылық қызметтерді жоспарлау, есеп жасау және талдау.	Білімдер: - қоғамдық өндірістің теориялық негіздері, нарықтық экономика мәні мен оның артықшылықтары мен кемшіліктері, экономикалық үрдістерді реттеудегі мемлекеттің рөлі, әлемдік қауымдастықтағы ақша-қаражат жүйесі, халықаралық экономика мен ауыспалы экономиканың ерекшеліктері. І с к е р л і к т е р : - заманауи экономикалық саясат сауалдары мен әлеуметтік-экономикалық процестерді түсіну мен түсіндіруде базалық экономикалық білімді қолдану.	Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.17.5
	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. Пән, курстың мақсаты мен міндеттері. Түсінік, кәсіпорындар мен ұйымдардағы іс қағаздарын ұйымдастыру мен жүйесі. Ұымдастырушылық, тарату, нормативті-құқықтық және ақша-қаржылық және анықтамалық құжаттар. Қызмет хаттарының негізгі әдістемесі. Іс қағазындағы АСБ қолдану. мұрағатқа жұмыстарды тапсыру мен жасау.	Б і л і м д е р : - кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату	Б Қ Б Қ

ЖКП.10	Ұйымдастырушылық техника құралдарының жалпы сипаттамасы, оларды кәсіпорындардағы басқару және ұйымдастырушылық үрдістерге енгізу. Коореспонденция туралы түсінік. Құжаттар қызметі мен құрылу тәсілдері. Құжаттарды жасаудың тәртібі, жіктелуі, белгісі, құрамды бөліктері. Ұйымдастырушылық-тарату құжаттамасының бірыңғайлау жүйесі (ҰТҚ), құжаттардың басқа да түрлері. Басқарудың құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (БҚҚМЖ). Құжаттармен жұмысты ұйымдастыру, құжат айналымы, құжат ағымы, олардың түрлері. Құжаттардың орындалуын бақылау, сақтау, тіркеу және есепке алу. Іс қағаздарының компьютерленуі, ПЭВМда құжаттарды жасау.	құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесі. Іскерліктер: - іс қағаздарын кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесімен сәйкес жасау.	КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.17.4
ЖКП.11	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері. Электронды құрылғылардың жіктелуі. Электроника және микроэлектроника негіздері. Схемалардағы логикалық элементтер мен операҒциялар. Жартылай өткізгіш қайта қалпына келтіретін қондырғылар. Темір жол құрылғыларын басқару, өлшеу техникасы мен релелі қорғаныстағы микропроцестер.	Б і л і м д е р : - микропроцессорлы құрылғылар мен электронды құралдарды пайдалану және әрекет ету принциптері, құрылымы мен міндеттері. Іскерліктер: - электронды микропроцессорлы құралдарды пайдалану мен қосуды жүзеге асыру, күшейткіштер схемасын, ИМС серпілістік құрылғыларын оқуды жүзеге асыру, құралдар мен схемалардың жарамдылығын бағалауды жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ КҚ 2.4 КҚ 2.6 КҚ 2.7 КҚ 2.8 КҚ 2.9 КҚ 2.10 КҚ 2.11 КҚ 2.12 КҚ 2.13 КҚ 2.17.5
АП.00	Арнайы пәндер		
	Біліктілігі:110806 2 – Тепловоз машинисінің көмекшісі*		
АП.01	Тепловоз құрылғысы және жөндеу жұмысы. Жылжымалы құрамның әрекет ету принципі, құрылымы және техникалық сипаты. Автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу мен әрекет етуінің негізі. Электр аппараттары, қорғаныс жүйелері мен сигнализация әрекетінің негізі мен міндеті, құрылығысы мен жөндеу жұмысы. Электрлі машиналарды жөндеу, міндеті мен құрылғысы. Жылжымалы құрамның шынағы мен экипаж бөлігі жабдықтарының құрылғысы, міндеті мен әрекет ету принципі. Жылжымалы құрамның техникалық қызметі	Б і л і м д е р : - автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу, техникалық қызмет көрсету, құрылымы мен міндеттері, электрмен жабдықтаудың түрлі жүйелерімен локомотивтерді электрмен жабдықтаудың құрылымдық схемаларын құрудың принципі; аппаратураны реттеуші қорғаныс жүйелері, сигнализация мен электрлі аппараттардың әрекет ету принципі, міндеті, құрылғысы және жөндеу жұмысы. Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6

		жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру	КҚ 2.6 КҚ 2.6.10
АП.02	Тепловозды басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары; ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылығысы мен жөндеу жұмысы, техникалы-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану ережелері. Іскерліктер : - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, тартуға арналған жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6.9
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6.9
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автотұрақ және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу. Техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылымы мен міндеттері. Іскерліктер : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6 КҚ 2.6.11
	Біліктілігі:110807 2 – Электровоз машинисінің көмекшісі*		
	Электровоз құрылғысы және жөндеу жұмысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның әрекет ету принципі, құрылымы және техникалық сипаты.	Б і л і м д е р : - электрмен жабдықтаудың түрлі элементтерімен локомотив электр жабдықтарының құрылымдық схемаларын құрудың принциптері,	

АП.01	Автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу мен әрекет етуінің негізі. Электр аппараттары, қорғаныс жүйелері мен сигнализация әрекетінің негізі мен міндеті, құрылығысы мен жөндеу жұмысы. Электрлі машиналарды жөндеу, міндеті мен құрылғысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның шынағы мен экипаж бөлігі жабдықтарының құрылғысы, міндеті мен әрекет ету принципі. Жылжымалы құрамның техникалық қызметі.	автоматты реттеуші сигнализация мен қорғаныс жүйелері, электр аппараттары мен электрлі машиналардың жұмыс п р и н ц и п і . Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7.10
АП.02	Электровозды басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары. Ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Тартуға арналған жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылығысы мен жөндеу жұмысы, техникалы-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану е р е ж е л е р і . Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7.9
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7.9
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер:	КҚ 2.7 КҚ 2.7 КҚ 2.7

	вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	- ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	КҚ 2.7 КҚ 2.7.11
	Біліктілігі: 110808 2 – Электр пойызы машинисінің көмекшісі*		
АП.01	Электр пойызының құрылығысы және жөндеу жұмысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның әрекет ету принципі, құрылымы және техникалық сипаты. Автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу мен әрекет етуінің негізі. Электр аппараттары, қорғаныс жүйелері мен сигнализация әрекетінің негізі мен міндеті, құрылығысы мен жөндеу жұмысы. Электрлі машиналарды жөндеу, міндеті мен құрылғысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның шынағы мен экипаж бөлігі жабдықтарының құрылғысы, міндеті мен әрекет ету принципі. Тартуға арналған жылжымалы құрамның техникалық қызметі	Б і л і м д е р : - электрмен жабдықтаудың түрлі элементтерімен локомотив электр жабдықтарының құрылымдық схемаларын құрудың принциптері, автоматты реттеуші сигнализация мен қорғаныс жүйелері, электр аппараттары мен электрлі машиналардың жұмыс принципі. Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8.10
АП.02	Электр пойызын басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары. Ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Тартуға арналған жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылығысы мен жөндеу жұмысы, техникалы-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану ережелері. Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8.9
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық,	Б Қ КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8

		байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	КҚ 2.8 КҚ 2.8.9
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаыл және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылысы мен міндеттері. Іскерліктер : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8 КҚ 2.8.11
	Біліктілігі: 110809 2 – Дизель пойызы машинисінің көмекшісі*		
АП.01	Дизель пойызының құрылысы және жөндеу жұмысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның әрекет ету принципі, құрылымы және техникалық сипаты. Автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу мен әрекет етуінің негізі. Электр аппараттары, қорғаныс жүйелері мен сигнализация әрекетінің негізі мен міндеті, құрылысы мен жөндеу жұмысы. Электрлі машиналарды жөндеу, міндеті мен құрылысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның шынағы мен экипаж бөлігі жабдықтарының құрылысы, міндеті мен әрекет ету принципі. Тартуға арналған жылжымалы құрамның техникалық қызметі.	Б і л і м д е р : - электрмен жабдықтаудың түрлі элементтерімен локомотив электр жабдықтарының құрылымдық схемаларын құрудың принциптері, автоматты реттеуші сигнализация мен қорғаныс жүйелері, электр аппараттары мен электрлі машиналардың жұмыс принципі. Іскерліктер : - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9.10
АП.02	Дизель пойызын басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары; ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру; техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Тартуға арналған жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - Тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылысы мен жөндеу жұмысы, техникалы-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану ережелері. Іскерліктер : - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9.9

АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9.9
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу.	КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9 КҚ 2.9.11
	Біліктілігі:1108010 2 – Электр пойызының машинисі*		
АП.01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері. Пойызға әсер етуші күш. Негізгі салыстырмалы кедергілер. Пойыздар құрамының шамасын есептеу. Жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеу. Пойыздар қозғалысының жылдамдығын құру және пойыздар қозғалысының аралық уақытын анықтау, тежеу міндеттерін. Отын мен электр қуатының шығынын есептеу.	Б і л і м д е р : -локомотивтер электр жабдықтарының құрылымдық схемаларын құру принциптері, құрылымы мен жөндеу жұмысы; реттеуші аппараттар, сигнализация мен қорғаныс жүйелері, электр аппараттарының әрекет ету принциптері, міндеті, құрылғысы, жөндеу жұмысы; локомотивтер электр жабдықтарының техникалық қызметінің жүйесі, электрлі машиналардың міндеті мен құрылғысы. Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10.9
		Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылығысы	

АП.02	Электровозды басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары. Ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Тартуға арналған жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	мен жөндеу жұмысы, техникалық-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану ережелері. Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10.7
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10.7
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаыл және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10 КҚ 2.10.7
	Біліктілігі:1108011 2 –Тепловоз машинисі*		
АП.01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері. Пойызға әсер етуші күш. Негізгі салыстырмалы кедергілер. Пойыздар құрамының шамасын есептеу. Жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеу. Пойыздар қозғалысының жылдамдығын құру және пойыздар қозғалысының аралық уақытын анықтау. Тежеу міндеттерін. Отын мен электр қуатының шығынын есептеу.	Б і л і м д е р : - пойызға әсер етуші күштер, оларды есептеудің әдістемесі мен тәртібі Іскерліктер: - пойызға әсер етуші күштердің есебін, негізгі және созылмалы кедергілерді, пойыз құрамының көлемін есептеуді, жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеуді, пойыздар қозғалысының жылдамдығын құруды және пойыз қозғалысының аралық	КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11

		уақытын анықтауды, тежеу міндеттерін отын мен электрлі энергияның шығынын шешуді жүзеге асыру	КҚ 2.11 КҚ 2.11.9
АП.02	Тепловозды басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары. Ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Тартуға арналған жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылығысы мен жөндеу жұмысы, техникалы-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану е р е ж е л е р і . І с к е р л і к т е р : - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, тартуға арналған жылжымалы құрам жұмысындағы токтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11.7
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. І с к е р л і к т е р : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11.7
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары, тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. І с к е р л і к т е р : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11 КҚ 2.11.7
	Біліктілігі: 1108012 2 – Электровоз машинисі*		
		Б і л і м д е р : - пойызға әсер етуші күштер, оларды есептеудің әдістемесі мен тәртібі І с к е р л і к т е р :	

АП.01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері. Пойызға әсер етуші күш. Негізгі салыстырмалы кедергілер. Пойыздар құрамының шамасын есептеу. Жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеу. Пойыздар қозғалысының жылдамдығын құру және пойыздар қозғалысының аралық уақытын анықтау. Тежеу міндеттерін, отын мен электр қуатының шығынын есептеу.	- пойызға әсер етуші күштердің есебін, негізгі және созылмалы кедергілерді, пойыз құрамының көлемін есептеуді, жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеуді, пойыздар қозғалысының жылдамдығын құруды және пойыз қозғалысының аралық уақытын анықтауды, тежеу міндеттерін отын мен электрлі энергияның шығынын шешуді жүзеге асыру	КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12.9
АП.02	Электровозды басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары. Ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылғысы мен жөндеу жұмысы, техникалық-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану ережелері. Іскерліктер: - игерілген білімді жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12.7
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12.7
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12 КҚ 2.12.7

	Біліктілігі:1108013 2 – Дизель пойызының машинисі*	
АП.01	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері. Пойызға әсер етуші күш. Негізгі салыстырмалы кедергілер. Пойыздар құрамының шамасын есептеу. Жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеу. Пойыздар қозғалысының жылдамдығын құру және пойыздар қозғалысының аралық уақытын анықтау. Тежеу міндеттерін, отын мен электр қуатының шығынын есептеу.	Б і л і м д е р : - пойызға әсер етуші күштер, оларды есептеудің әдістемесі мен тәртібі І с к е р л і к т е р : - пойызға әсер етуші күштердің есебін, негізгі және созылмалы кедергілерді, пойыз құрамының көлемін есептеуді, жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеуді, пойыздар қозғалысының жылдамдығын құруды және пойыз қозғалысының аралық уақытын анықтауды, тежеу міндеттерін отын мен электрлі энергияның шығынын шешуді жүзеге асыру
АП.02	Дизель пойызын басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары. Ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - жұмыс тәртібі, жөндеу мен пайдалану ережелері. І с к е р л і к т е р : - тартуға арналған жылжымалы құрамның жұмыстарындағы жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы токтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. І с к е р л і к т е р : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаыл және	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. І с к е р л і к т е р : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу

	жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.		КҚ 2.13.7 КҚ 2.13.7
	Біліктілігі: 110817 2 – Автомотрис машинисі*		
АП.01	Автомотрис құрылғысы және жөндеу жұмысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның әрекет ету принципі, құрылымы және техникалық сипаты. Автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу мен әрекет етуінің негізі. Электр аппараттары, қорғаныс жүйелері мен сигнализация әрекетінің негізі мен міндеті, құрылғысы мен жөндеу жұмысы. Электрлі машиналарды жөндеу, міндеті мен құрылғысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның шынағы мен экипаж бөлігі жабдықтарының құрылғысы, міндеті мен әрекет ету принципі. Тартуға арналған жылжымалы құрамның техникалық қызметі.	Б і л і м д е р : - электрмен жабдықтаудың түрлі элементтерімен локомотив электр жабдықтарының құрылымдық схемаларын құрудың принциптері, автоматты реттеуші сигнализация мен қорғаныс жүйелері, электр аппараттары мен электрлі машиналардың жұмыс п р и н ц и п і . І с к е р л і к т е р : - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.17.9 КҚ 2.17.9 КҚ 2.17.9 КҚ 2.17.9
АП.02	Автомотристі басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары; ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру; техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Тартуға арналған жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылығысы мен жөндеу жұмысы, техникалы-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану е р е ж е л е р і . І с к е р л і к т е р : - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.17.10 КҚ 2.17.10 КҚ 2.17.10 КҚ 2.17.10 КҚ 2.17.10 КҚ 2.17.10 КҚ 2.17.10
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. І с к е р л і к т е р : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.17.10

АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. І с к е р л і к т е р : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу.	Б Қ КҚ 2.17 КҚ 2.17 КҚ 2.17 КҚ 2.17.10
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**		
Ө О және КП.00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО.01	Темір ұсталық практика Өлшеу негізі. Өлшеу және бақылау құрал-жабдықтары. Кеңістік және тегіс белгілеу. Егелеу. Бұрғылау.Кескінді кесу. Кескін түрлері. Зенкерлеу (саңылауларды кесу) және зенкермен өңдеу.Металды түзету және майыстыру. Шабу және металды кесу. Ысқылау және үйкелеу. Металды шегелеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі темір ұсталық операциялардың орындалуында студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ 1 Б Қ Б Қ БҚ 6
ӨО.02	Дәнекерлеу практикасы Дәнекерлеу жабдығы. Дәнекерлеу агрегаттарымен басқару. Білікшелерді жүргізу және пластиналарды дәнекерлеу. Жапсарларды майысқан және тігінен орналасқан кезде дәнекерлеу және жүргізу. Флюс қабатында дәнекерлеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - КҚ 2.4. КҚ 2.6. КҚ 2.7. КҚ 2.8. КҚ 2.9. КҚ 2.10. КҚ 2.11. КҚ 2.12. КҚ 2.13. КҚ2.17.11
ӨО.03	Темір ұсталық-механикалық практика Қауіпсіздік техникасы. Механикалы өңдеу станоктарының құрылғысы. Басқару принциптері. Цилиндрлі, конустық және фасондық беттерді қате және таза үшкірлеу. Торцтыөткірлеу және дайындарды кесу. Сыртқы орларды кырнау. Саңылауларды өңдеу. Кескіндерді кесу. Кешендік жұмыстар.	-механикалық өңдеуші станоктарда қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.4. КҚ 2.6. КҚ 2.7. КҚ 2.8. КҚ 2.9. КҚ 2.10. КҚ 2.11. КҚ 2.12.

			КҚ 2.13. КҚ 2.17.12
ӨО.04	Кешендік темір ұсталық-механикалық практика Қауіпсіздік техникасы. Қол және механикаландырылған құрал-жабдықтар. Алмалы-салмалы қосылуларды құрастыру. Конустық түрде шпондық және шлицті қосылуларды құрастыру. Жылжу және тербелудің мойынтіректері және бөлшектерді құрастыру. Тісті берілімдерді құрастыру. Муфтыларды, қосылуларды құрастыру және білікшелерді ортаға келтіру. Жасалған қозғалыспен, кривошипті-шатунды механизмдермен бөлшектерді құрастыру. Элементтерді герметизациялаумен жүйелерді құрастыру. Топтық иілдірумен механизмдерді құрастыру. Монтаждық құрал-жабдықтарды қолданумен жұмыстарды қабылдау. Такелажды жұмыстардың тәсілдері. Кешендік жұмыстар.	- студенттерді түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды, сонымен қатар жылжымалы құрамның қозғалу бөлшектерін құрастырудың дағдылары мен ілім-білімдерін қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.4. КҚ 2.6. КҚ 2.7. КҚ 2.8. КҚ 2.9. КҚ 2.10. КҚ 2.11. КҚ 2.12. КҚ 2.13. КҚ 2.17.13
ӨО.05	Электромонтаждық практика Қауіпсіздік техникасы. Электрлі материалдар. Өлшеу құралдары. Сымдарды қосу және бөлу. Сымдарды дәнекерлеу және қалайылау. Электрлі тізбектердің түрлері. Электрлі тізбектерді құрастыру. Электр қуаты тізбектерін құрастыру. Күш беруші электр жабдықтарын құрастыру	- электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарды орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімдерді қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.4. КҚ 2.4. КҚ 2.6. КҚ 2.6. КҚ 2.7. КҚ 2.7. КҚ 2.8. КҚ 2.8. КҚ 2.9. КҚ 2.9. КҚ 2.10. КҚ 2.10. КҚ 2.11. КҚ 2.12. КҚ 2.13. КҚ 2.13. КҚ 2.17. КҚ 2.17.13
КП.01	Кәсіпті игерудегі оқу практикасы Тікелей орындаушы ретінде заманауи өндірістік үрдіске студенттерді баулу қамтамасыз етіледі, олардың арнайы пәнді игеру барысындағы білімі кеңейеді және тереңдейді, сонымен қатар жұмыс орнында орындаушы ретінде тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу және техникалық	- практика бағдарламаларына сәйкес бір немесе бірнеше жұмыс кәсібін игерудің	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.4. Қ 2.4. КҚ 2.6. КҚ 2.6. КҚ 2.7. КҚ 2.7. КҚ 2.7. КҚ 2.8. КҚ 2.8. КҚ 2.9. КҚ 2.9.

	қызмет көрсету, пайдалану бойынша жұмыс дағдылары мен кәсіби білімдері қалыптасып жетілдіріледі, бастапқы кәсіби тәжірибе қалыптасады. 2-3 дәрежелі темір ұста дәрежесін иеленуге емтихан тапсыру	практикалық дағдылары ілім –білімін игеру	КҚ 2.10. КҚ 2.10. КҚ 2.11. КҚ 2.11. КҚ 2.12. КҚ 2.12. КҚ 2.13. КҚ 2.14. КҚ 2.17. КҚ 2.17.13
КП.02	Өндірістік-технологиялық практика Оқушылардың арнайы пәндерді оқу барысында игерілген білімін бекіту, тереңдету және кеңейтуді қамтамасыз ету, сонымен қатар тартуға арналған жылжымалы құрамды (түрлері бойынша) сынау, құрастыру бойынша дағдыларды қалыптастыру және әрі қарай жетілдіру	- темір жолының жылжымалы құрамын өндіруші нақты кәсіпорынның қызметін оқу негізінде жалпы кәсіптік және арнайы пәндерді оқу кезінде игерілген білімді жүйелеу, тереңдету, кеңейту және бекіту бойынша студенттерде дағды мен ілім-білімді қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.4. КҚ 2.4. КҚ 2.6. КҚ 2.6. КҚ 2.7. КҚ 2.7. КҚ 2.8. КҚ 2.8. КҚ 2.9. КҚ 2.9. КҚ 2.10. КҚ 2.10. КҚ 2.11. КҚ 2.11. КҚ 2.12. КҚ 2.12. КҚ 2.13. КҚ 2.13. КҚ 2.17. КҚ 2.17.13

1108000– «Темір жолының жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандығы,
1108000.01- «Темір жолының тартуға арналған жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандандыру бойынша техникалық және кәсіптік білімнің білім берудегі оқу бағдарламасының құрылысы (жоғары деңгей).

О қ ы т у м е р з і м і : 1 0 а й

Жалпы орта білім беру базасында

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасатын құзыреттер коды
ЖГП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ /орыс / тілі. Қазақ (орыс) тілінің фонетикасы, лексика, морфология және синтаксисі. Сөйлеудің дамуы. Мамандық бойынша термин сөздер:	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы қазақ (орыс) тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері.	Б Қ 1 Б Қ 2 Б Қ 4 Б Қ 6

	сөздікпен аудару техникасы. Кәсіптік бағытталған мәтіндер. Кәсіптік қарым-қатынас.	Іскерліктер: - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	КҚ 2.4.4 КҚ 2.17.4
ЖГП.02	Кәсіптік шетел тілі. Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық материал. Сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрлерінің әртүрлі түрлері (ауызша, ж а з б а ш а , монологты, сұхбаттық). Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару техникасы.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы шет тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. Іскерліктер: - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ 1 Б Қ 2 Б Қ 4 Б Қ 6 КҚ 2.4.4 КҚ 2.17.4
ЖГП. 03	Қазақстан тарихы		
ЖГП.04	Дене тәрбиесі. Адамның әлеуметтік кәсіптік жалпы мәдени дамуындағы дене тәрбиесінің рөлі. Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негіздері. Кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы.	Б і л і м д е р : - өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негізі. Іскерліктер: - дене дайындығының нормативтерін орындау.	БҚ 13
ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП.01	С ы з у . Сызбалардың кестелік жасалуы. Сызба шрифтары, сызбалардағы жазбалар, сызбалардың желісі, геометриялық құрылыс, бейнелеу теориясы. Нүктелер, түзу желі, геометриялық денелерді жобалау. Аксонометриялық жобалар. Қарапайым бөлшектердің кешендік сызбасы, масштабтар, өлшемдерді жасау. Бейнелеу: түрлері, кескіндемелер, қималар. Машина жасау сызбасы, құрылымдық құжаттамалар. Негізгі жазбалар. Машина жасау сызбалары, нобайлар. Жинау сызбалары. Алмалы-салмалы қосындылар. Жинақтау сызбаларын бөлшектеу және оқу. Құрылыс сызбасының элементтері (жоспар мен тіліктер). Мамандық бойынша кестелер мен сызбалар: алғашқы және екінші мәрте коммутациясының кестелері (оның ішіндегі КИП), халықаралық стандарттар бойынша электрлі жабдығының белгісі. МЖМБС, ЕҚСЖ талаптары.	Б і л і м д е р : - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбаларды сызу мен жасау е р е ж е л е р і . Іскерліктер: - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбалар мен кестені сызу және жасау.	Б Қ 5 Б Қ 6 КҚ 2.4.5 КҚ 2.17.4
ЖКП.02	Электротехниканың теориялық негіздері. Кіріспе. Электр және магниттік тізбектер. Негізгі анықтамалар, электр тізбектерін есептеудің топологиялық параметрлер мен әдістері. Ауыспалы ток (тұрақты) токтың тізбектерін талдау және есептеу. Магниттік тізбектерді есептеу және талдау. Электромагнитті құрылғылар мен электр машиналары. Үш фазалы электр тізбектері.	Б і л і м д е р : - электротехника, электрлі тізбектер мен магнитті өріс анықтамасы, заңдары мен терминдері. Іскерліктер: - берілген шарттар бойынша тұрақты және айнымалы тоқтар тізбектерін есептеуді жүзеге асыру; - күрделі емес электрлі тізбектердің	Б Қ 5 Б Қ 10

	Трансформаторлар. Тұрақты тоқ машиналары (ТТМ). Заманауи өндірістегі электр жетегі.	негізгі кестелерінің берілген шарттары бойынша жинау, құру және оқу.	КҚ 2.4.5 КҚ 2.17.5
ЖКП.03	Еңбек қорғау. Еңбек қорғау. Құқықтық және нормативтік база. Қауіпсіз пайдаланудың ережелері. Өрт қауіпсіздігі., Өндірістік жарақаттар және сырқаттар. Еңбек шартына әсер етуші факторлар. Еңбек қауіпсіздігі бойынша шаралар. Қауіпсіздік техникасы: түрлері, құралдары, алдын алу шаралары. Электр жарақатының себептері. Қауіпсіз заттардың адам ағзасына әсері (жоғары кернеулік, электр және магнит өрісі, қадамдық кернеулік және т.б.). Электр қауіпсіздігін қамтамасыз етудің техникалық құралдары, жеке қорғаныс құралдары. Теміржол объектілеріндегі еңбек гигиенасы мен өндірістік санитария.	Білімдер : - темір жол объектілеріндегі қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария мен еңбек гигиенасы. Іскерліктер : - темір жол объектілерінде қауіпсіздік техникасын, өндірістік санитарияны, еңбек гигиенасын сақтау.	Б Қ 7 Б Қ 8 Б Қ 9 Б Қ 13 КҚ 2.4.10 КҚ 2.17.10
ЖКП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары. Энергетикалық қондырғылардың теориялық негіздері. Термодинамикалық үрдістер мен циклдардың негіздері. Ішкі қызу қозғалтқыштарының жіктелуі. Негізгі заңдар мен жылуды таратудың тәсілдері. Жылууды алмастырудың негізгі кестелері. Газтурбиналы қондырғылар. Дизельдер құрылымы. Ішкі қызу қозғалтқыштарын дамытудың тарихы. Дизельдердің құрылымы мен негізгі параметрлері. Жоғары қысымның отындық сораптары. Форсункалар. Иінді біліктің айналу жиелігін автоматты реттелуі және дизель жүктемесі. Қозғалтқышты басқару жүйелері. Дизельдер жүйелері және қосалқы жабдықтар. Отындық майлы, сулы, ауа жабдықтау және өңделген газдарды шығару. Тоңазытқыш. Қосалқы жабдықтар.	Білімдер : -энергетикалық қондырғылар мен қосалқы бөлшектердің жұмыс принципі, сипаты мен міндеттері және автоматты реттеудің құрылғылары Іскерліктер : - жылжымалы құрам түрлерінің энергетикалық қондырғылардың құрылымдық ерекшеліктерін анықтау, технологиялық практиканы өту кезінде өндірістегі практикалық жұмыста және жылжымалы құрамды жөндеуді, оның техникалық қызметін үйрену барысында білімді қолдану.	Б Қ 14 КҚ 2.4.6 КҚ 2.17.6
ЖКП.05	Стандарттау және метрология негіздері. ҚР стандартының Мемлекеттік жүйесі (МСЖ); стандарттау, метрология, сертификаттау саласындағы заңды актілер. Стандарттаудың халықаралық (ИСО), мемлекетаралық (СНГ) жүйесі. Метрология және өлшем бірлігі туралы түсінік. Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (ӨМЖ). Өнім сапасы. Темір жол көлігі кәсіпорындарындағы стандарттаудың негізі. Өлшем құралдары. Өлшемдердің эталоны. Сертификаттау. Сертификаттау негіздері. Терминдер мен анықтамалар. ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы.	Білімдер : - теміржол көлігін сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесі. Іскерліктер : - теміржол көлігін сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесін қолдану.	Б Қ 2 Б Қ 12 КҚ 2.4.4 КҚ 2.17.4
	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар. Курстың пәні мен міндеттері. Ақпараттарды	Білімдер : - кәсіби қызметте бағдарламалау	

ЖКП.06	тасымалдау, өңдеу мен сақтаудың әдістері. Ақпараттық технологиялар. ПЭВМ құрылысы. Мәтіндік, кестелік, кестелік және дауысты берілгендермен жұмыс жасаудың бағдарламалары. Желілік орта, түрлері, қасиеттері, ақпараттарды іздеу. Математикалық модель жасау. Бағдарламалау негіздері.	негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері. Іскерліктер: - кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері.	Б Қ 1 1 К Қ 2.4.5 К Қ 2.17.5
ЖКП.07	М а т е р и а л т а н у . Материалтанудың физикалық-химиялық негіздері. Материалдардың қасиеті мен құрылысы. Параметрлерді өлшеу әдістері мен материалдардың қасиеттері. Материалдарды қолдану аймағы. Құрылымдық материалдардың жіктелуі: металдар, ерітінділер, шойындар, қосындыланған болаттар. Олардың қасиеттері, сипаты мен қолдану аймағы. Электрлі техникалық материалдардың жіктелуі: сымдар, жартылай өткізгіш материалдары: қасиеттері, қолдану аймағы. Электрлі оқшаулау материалдары. Диэлектриктер физикасы. Физикалық-механикалық сипаттамалар. Газ тәріздес диэлектриктер. Полярлы материалдар. Электрлі оқшаулау материалдары мен компаундтар. Рәзіңкелер. Электрлі оқшаулаушы слюда, керамика, әйнек. Қабатты пластмасстар. Магнитті материалдар. Олардың сипаттарының қасиеттері және оларды қолдану аймағы. Материалдарды өңдеу әдістері. Термикалық, химикалық-термикалық өңдеудің негіздері. Пайдалану материалдары.	Б і л і м д е р : өндірісте қолданылатын материалдардың сипаты, қасиеттері мен міндеті, сақтау тәсілдері мен ш а р т т а р ы . Іскерліктер: - МЖМБС талаптарына сәйкес кәсіби қызмет объектілеріндегі жұмыстарды орындау үшін материалдарды олардың сипаты, қасиеті мен міндетін тандау.	Б Қ 1 4 К Қ 2.4.7 К Қ 2.17.7
ЖКП.08	Тартуға арналған жылжымалы құрамның электрлі машиналары. Электрлі машиналар әрекетінің негізі, жіктелуі мен түсінігі, олардың рөлі мен белгісі. Трансформаторлар: құрылысы, әрекет ету негізі, жұмыс үрдісі, пайдалы әрекеттің коэффициенті мен шығыны, трансформаторлардың параллельді жұмысы, арнайы трансформаторлар. Тұрақты тоқтың машиналары: жіктелу, құрылысы, әрекет ету негізі, құрылымдық орындау. Тұрақты тоқтың генераторы; тұрақты тоқтың қозғалтқыштары: негізгі сипаттамалар, пайдалану талаптары, дамудың болашағы. Арнайы қолданудың тұрақты тоқтың машиналары. Ауыспалы тоқтың машиналары: жіктелу, құрылысы, әрекет ету негізі, жұмыс тәртібі, синхронды және асинхронды машиналардың жұмыс үрдісі, құрылымдық орындалу. Арнайы белгідегі ауыспалы тоқтың машиналары.	Б і л і м д е р : - электрлі машиналар (генераторлар) мен трансформаторлардың заманауи түрлері, жұмыс принциптері, құрылысы мен міндеттері. Іскерліктер: Электрлі машиналарды жобалау мен пайдалану бойынша практикалық міндеттерді шешу кезінде игерілген білімді қолдану, қарапайым есептеулер мен сынау дағдыларын иелену.	Б Қ 1 1 К Қ 2.4.5 К Қ 2.4.6 К Қ 2.17.5 К Қ 2.17.6

ЖКП.09	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. Пән, курстың мақсаты мен міндеттері. Түсінік, кәсіпорындар мен ұйымдардағы іс қағаздарын ұйымдастыру мен жүйесі. Ұымдастырушылық, тарату, нормативті-құқықтық және ақша-қаржылық және анықтамалық құжаттар. Қызмет хаттарының негізгі әдістемесі. Іс қағазындағы АСБ қолдану. мұрағатқа жұмыстарды тапсыру мен жасау. Ұйымдастырушылық техника құралдарының жалпы сипаттамасы, оларды кәсіпорындардағы басқару және ұйымдастырушылық үрдістерге енгізу. Коореспонденция туралы түсінік. Құжаттар қызметі мен құрылу тәсілдері. Құжаттарды жасаудың тәртібі, жіктелуі, белгісі, құрамды бөліктері. Ұйымдастырушылық-тарату құжаттамасының бірыңғайлау жүйесі (ҰТҚ), құжаттардың басқа да түрлері. Басқарудың құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (БҚҚМЖ). Құжаттармен жұмысты ұйымдастыру, құжат айналымы, құжат ағымы, олардың түрлері. Құжаттардың орындалуын бақылау, сақтау, тіркеу және есепке алу. Іс қағаздарының компьютерленуі, ПЭВМда құжаттарды жасау.	Б і л і м д е р : - кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік ж ү й е с і . І с к е р л і к т е р : - іс қағаздарын кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесімен сәйкес жасау.	Б Қ 2 Б Қ 12 КҚ 2.4.4 КҚ 2.17.4
ЖКП.10	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері. Электронды құрылғылардың жіктелуі. Электроника және микроэлектроника негіздері. Схемалардағы логикалық элементтер мен операҒциялар. Жартылай өткізгіш қайта қалпына келтіретін қондырғылар. Темір жол құрылғыларын басқару, өлшеу техникасы мен релелі қорғаныстағы микропроцестер.	Б і л і м д е р : - микропроцессорлы құрылғылар мен электронды құралдарды пайдалану және әрекет ету принциптері, құрылымы мен м і н д е т т е р і . І с к е р л і к т е р : - электронды микропроцессорлы құралдарды пайдалану мен қосуды жүзеге асыру, күшейткіштер схемасын, ИМС серпілістік құрылғыларын оқуды жүзеге асыру, құралдар мен схемалардың жарамдылығын бағалауды жүзеге асыру.	Б Қ 5 Б Қ 10 КҚ 2.4.5 КҚ 2.17.5
	Құқық және көлік заңдылығының негіздері. Құқық: түсінік, жүйе, қайнар көздері. Қазақстан Республикасының Конституциясы. Адам құқығының жалпылама декларациясы. Құқық, құқықтық мемлекет. Құқық саласының негіздері, негізгі түсініктері және мемлекет пен құқық идеялары. Қазақстан Республикасының Конституциялық құрылысының сұрақтары, мемлекеттік билік жүйесі. Егеменді Қазақстанның құқықтар саласының сұрақтары (әкімшілік, азаматтық, еңбек, қылмыстық және т.б.). Заңды жауапкершілік және оның түрлері. Сот жүйесі, құқық қорғау органдары. Теміржол	Б і л і м д е р : - Қазақстан Республикасының Конституциясы, ҚР заңдары, заңнамалық актілер, кәсіби қызмет барысында қарым-қатынасты реттейтін нормативті-құқықтық	

ЖКП.11	көлігінің әрекетін құқықтық реттеу. Жекеменшіктің құқығы, жекешелендіру, қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз етудің құқықтық сұрақтары, негізгі нормативті актілер, жүктер мен жолаушылар және жүктің регламент беруші тасымалы. «Темір жолының жарлығы». Темір жол көлігіндегі жауапкершілік. Талаптар мен дауларды бөлу мен ұсынудың тәртібі. Еңбек құқығы. Ұжымдық келісім мен келісулер, еңбек келісім-шарты (келісім-шарт). Теміржол көлігінде құқықтық қатынастарды құқықтық реттеу. Теміржол көлігінің пәні. Қозғалыс қауіпсіздігін бұзудың жауапкершілігі. Еңбек дауларын шешудің тәртібі. Патенттік құқық.	құжаттамалар. Іскерліктер: - заңнамалық және нормативті құқықтық актілер жүйесінде жол таба білу және кәсіби қызметті реттейтін нормативті-құқықтық құжаттамаларды қолдану.	Б Қ БҚ 12	1
АП.00	Арнайы пәндер			
	Біліктілігі: 110804 2 – Дрезина жүргізушісі*			
АП.01	Дрезина құрылғысы және жөндеу жұмысы. Тартуға арналған жылжымалы құрамның әрекет ету принципі, құрылымы және техникалық сипаты. Автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу мен автоматты құрылысын, электрмен жабдықтаудың түрлі жүйелерімен локомотивтерді электрмен жабдықтаудың құрылымдық схемаларын құрудың принципі; аппаратураны реттеуші қорғаныс жүйелері.	Б і л і м д е р : - автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу мен автоматты құрылысын, электрмен жабдықтаудың түрлі жүйелерімен локомотивтерді электрмен жабдықтаудың құрылымдық схемаларын құрудың принципі; аппаратураны реттеуші қорғаныс жүйелері. Іскерліктер: - игерілген білімді жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ КҚ КҚ КҚ	1 2 5 10 2.4.5 2.4.6 2.4.7 2.4.9
АП.02	Дрезинаны басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы, жұмыс принципі. Локомотивтің негізгі ақаулары. Ақаулардың пайда болу себептері мен оны жоюдың тәсілдері. Локомотив бригадаларының жұмысын ұйымдастыру, техникалық қызмет көрсету мен кезекті жөндеу жұмыстарының негізгі ережелері. Локомотивтің жүруге дайындық тәртібі. Жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру және тапсырудың тәсілдері мен ережелері. Қысқы кездердегі жылжымалы	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылымы мен жөндеу жұмысы, техникалы-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану ережелері. Іскерліктер: - игерілген білімді тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ КҚ КҚ КҚ КҚ	5 8 12 13 14 2.4.1 2.4.2 2.4.3 2.4.4 2.4.6

	құрамның қызметі. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеті мен сақтау ережелері	жұмысындағы токтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру	КҚ 2.4.8 КҚ 2.4.10
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ 1 Б Қ 12 Б Қ 13 Б Қ 14 КҚ 2.4.10
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	Б Қ 14 КҚ 2.4.2 КҚ 2.4.7 КҚ 2.4.8 КҚ 2.4.10
АП 05	Көліктегі экономика және өндірісті басқару. Локомотив шаруашылығын жоспарлау және ұйымдастыру, еңбекті және жалақыны ұйымдастыру, өндіріс экономикасы, депоның өндірістік-қаржылық қызметін жоспарлау және ұйымдастыру, шаруашылық есебі, депоның өндірістік-қаржылық қызметін талдау, есептеу, локомотивтерді пайдалану және техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру, басқару қызметінің негіздері, басқарудың әдістері мен негізгі принциптері, еңбек ұжымының жетекшісі, тұлға психологиясы, жетекшінің жеке жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру	Білімдер: нарықтық экономика жағдайындағы локомотив шаруашылығы мен темір жол көлігінің міндеттерін, локомотив депосын басқарудың құрылысын, локомотив шаруашылығының рөлі мен міндеттерін, жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызметін ұйымдастыру, еңбек төлемін реттеудің сауалдарын Іскерліктер: жылжымалы құрамның техникалық қызметі мен жөндеуді пайдалануды ұйымдастырудың сұрақтарын экономикалық негіздермен шешу, локомотив депосы жұмысының көлемді және сапалы көрсеткіштерін анықтау бойынша қарапайым техникалық-экономикалық есептерді орындау, өндірістік аймақтар, материалдар мен запастағы	Б Қ 1 Б Қ 2 Б Қ 3 Б Қ 5

		бөліктерді, жұмысшылар құрамы мен еңбекті төлеу қорын жабдықтау қажет, еңбек өнімділігін анықтау.	Б Қ БҚ 12	1 1
	Біліктілігі: 110817 2 – Автомотрис машинисі *			
АП.01	Автомотрис құрылғысы және жөндеу жұмысы. Жылжымалы құрамның техникалық сипаты, құрылымы мен әрекет ету принципі. Энергетикалық қондырғылар, қосалқы құралдар мен автоматты реттеуіштің құрылымы мен жөндеу жұмысы. Қорғаныс жүйелері, сигнализация және электр аппараттарының әрекет ету принципі, міндеті, құрылғысы мен жөндеу жұмысы. Электрлі машиналардың міндеті, құрылғылары мен жөндеу жұмысы. Жылжымалы құрамның шанағы мен экипаж бөлігі жабдықтарының құрылғысы, міндеті мен жөндеу жұмысы, жылжымалы құрамның техникалық қызметі.	Б і л і м д е р : - - энергетикалық қондырғылар, қосалқы құралдар мен автоматты реттеудің әрекет ету принциптері мен құрылымы, локомотивтер электр жабдықтарының құрылымдық схемаларын құрудың принципі, аппаратты реттейтін сигнализация мен қорғаныс жүйесі, электр аппараттарының әрекет ету принципі, электр машиналарының құрылғысы мен міндеті, локомотив шанағы мен экипаж бөлімінің жабдықтары мен құрылымы. Іскерліктер: - тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсету барысында игерілген білімді қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, күтіп ұстау мен реттеуді жүзеге асыру және жылжымалы құрамның жұмысындағы жоюлардың алдын алу және реттеу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ КҚ КҚ КҚ 2.17.9	1 2 5 10 2.17.5 2.17.6 2.17.7
АП.02	Автомотристі басқару және қызмет көрсету. Тартуға арналған жылжымалы құрамның жұмыс принципі мен құрылымы. Локомотивтің негізгі ақаулары. Пайда болу себептері мен оларды жою тәсілдері. Локомотив бригадасының жұмысын ұйымдастыру. Кезекті жөндеу жұмысы мен техникалық қызмет көрсету ережелерінің негізгі ережелері. Локомотивті жүруге дайындау тәртібі. Жылжымалы құрамды қабылдау, тексеру, өткізу мен қызмет көрсетудің тәртібі мен ережелері. Қысқы уақытта жылжымалы құрамға қызмет көрсету. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттері, олардың міндеттері мен сақтау ережелері.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрам және оның тораптарының құрылғысы мен жөндеу жұмысы, техникалық-экономикалық және энергетикалық көрсеткіштері, жұмыс шарттары мен жөндеу және пайдалану ережелері. Іскерліктер: - тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсету барысында игерілген білімді қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, күтіп ұстау мен реттеуді жүзеге асыру және жылжымалы құрамның жұмысындағы жоюлардың алдын алу және реттеу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ КҚ КҚ КҚ КҚ КҚ 2.17.10	5 8 12 13 14 2.17.1 2.17.2 2.17.3 2.17.4 2.17.6 2.17.8
	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері.	Б Қ Б Қ	1 12

АП.03	жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ 1 3 Б Қ 1 4 КҚ 2.17.10
АП.04	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу.	Б Қ 1 4 КҚ 2.17.2 КҚ 2.17.7 КҚ 2.17.8 КҚ 2.17.10
АП. 05	Көліктегі экономика және өндірісті басқару. Локомотив шаруашылығын жоспарлау және ұйымдастыру, еңбекті және жалақыны ұйымдастыру, өндіріс экономикасы, депоның өндірістік-қаржылық қызметін жоспарлау және ұйымдастыру, шаруашылық есебі, депоның өндірістік-қаржылық қызметін талдау, есептеу, локомотивтерді пайдалану және техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру, басқару қызметінің негіздері, басқарудың әдістері мен негізгі принциптері, еңбек ұжымының жетекшісі, тұлға психологиясы, жетекшінің жеке жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру	Білімдер: нарықтық экономика жағдайындағы локомотив шаруашылығы мен темір жол көлігінің міндеттерін, локомотив депосын басқарудың құрылысын, локомотив шаруашылығының рөлі мен міндеттерін, жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызметін ұйымдастыру, еңбек төлемін реттеудің сауалдарын Іскерліктер: жылжымалы құрамның техникалық қызметі мен жөндеуді пайдалануды ұйымдастырудың сұрақтарын экономикалық негіздермен шешу, локомотив депосы жұмысының көлемді және сапалы көрсеткіштерін анықтау бойынша қарапайым техникалық-экономикалық есептерді орындау, өндірістік аймақтар, материалдар мен запастағы бөліктерді, жұмысшылар құрамы мен еңбекті төлеу қорын жабдықтау қажет, еңбек өнімділігін анықтау.	Б Қ 1 Б Қ 2 Б Қ 3 Б Қ 5 Б Қ 1 1 БҚ 12
БҰАП. 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**		
ӨО және КП.00	Өндірістік оқыту мен кәсіптік практика		
	Темір ұсталық практика Өлшеу негізі. Өлшеу және бақылау құрал-жабдықтары. Кеңістік және тегіс белгілеу. Егелеу. Бұрғылау.Кескінді кесу.		

ӨО.01	Кескін түрлері. Зенкерлеу (саңылауларды кесу) және зенкермен өңдеу. Металды түзету және майыстыру. Шабу және металды кесу. Ысқылау және үйкелеу. Металды шегелеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі темір ұсталық операциялардың орындалуында студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ 1 Б Қ 2 Б Қ 3 БҚ 6
ӨО.02	Дәнекерлеу практикасы. Дәнекерлеу жабдығы. Дәнекерлеу агрегаттарымен басқару. Білікшелерді жүргізу және пластиналарды дәнекерлеу. Жапсарларды майысқан және тігінен орналасқан кезде дәнекерлеу және жүргізу. Флюс қабатында дәнекерлеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ 2 БҚ 5 -10 КҚ 2.4.11 КҚ 2.17.11
ӨО.03	Темір ұсталық-механикалық практика. Қауіпсіздік техникасы. Механикалы өңдеу станоктарының құрылғысы. Басқару принциптері. Цилиндрлі, конустық және фасондық беттерді қате және таза үшкірлеу. Торцтыөткірлеу және дайындарды кесу. Сыртқы орларды кырнау. Саңылауларды өңдеу. Кескіндерді кесу. Кешендік жұмыстар.	-механикалық өңдеуші станоктарда қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ 2 БҚ 5-10 Б Қ 14 КҚ 2.4.12 КҚ 2.17.12
ӨО.04	Кешендік темір ұсталық – монтаждау практикасы. Қауіпсіздік техникасы. Қол және механикаландырылған құрал-жабдықтар. Алмалы-салмалы қосылуларды құрастыру. Конустық түрде шпондық және шлицті қосылуларды құрастыру. Жылжу және тербелудің мойынтіректері және бөлшектерді құрастыру. Тісті берілімдерді құрастыру. Муфтыларды, қосылуларды құрастыру және білікшелерді ортаға келтіру. Жасалған қозғалыспен, кривошипті-шатунды механизмдермен бөлшектерді құрастыру. Элементтерді герметизациялаумен жүйелерді құрастыру. Топтық иілдірумен механизмдерді құрастыру. Монтаждық құрал-жабдықтарды қолданумен жұмыстарды қабылдау. Такелажды жұмыстардың тәсілдері. Кешендік жұмыстар.	- студенттерді түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды, сонымен қатар жылжымалы құрамның қозғалу бөлшектерін құрастырудың дағдылары мен ілім-білімдерін қалыптастыру	Б Қ 2 БҚ 5-10 Б Қ 14 КҚ 2.4.13 КҚ 2.17.13
ӨО.05	Электромонтаждық практика. Қауіпсіздік техникасы. Электрлі материалдар. Өлшеу құралдары. Сымдарды қосу және бөлу. Сымдарды дәнекерлеу және қалайылау. Электрлі тізбектердің түрлері. Электрлі тізбектерді құрастыру. Электр қуаты тізбектерін құрастыру. Күш беруші электр жабдықтарын құрастыру	- электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарды орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімдерді қалыптастыру	Б Қ 2 БҚ 5-10 Б Қ 14 КҚ 2.4.11 КҚ 2.4.13 КҚ 2.17.11 КҚ 2.17.13
КП.01	Өндірістік-технологиялық практика. Оқушылардың арнайы пәндерді оқу барысында игерілген білімін бекіту, тереңдету және кеңейтуді қамтамасыз ету, сонымен қатар тартуға арналған жылжымалы құрамды	- темір жолының жылжымалы құрамын өндіруші нақты кәсіпорынның қызметін оқу негізінде жалпы кәсіптік және арнайы пәндерді оқу кезінде игерілген білімді жүйелеу	Б Қ 2 БҚ 5-10 Б Қ 14 КҚ 2.4.11

	(түрлері бойынша) сынау, құрастыру бойынша дағдыларды қалыптастыру және әрі қарай жетілдіру	, тереңдету, кеңейту және бекіту бойынша студенттерде дағды мен ілім-білімді қалыптастыру	КҚ 2.4.13 КҚ 2.17.11 КҚ 2.17.13
	Өндірістік оқыту мен кәсіптік практика	- темір жолының жылжымалы құрамын өндіру бойынша нақты кәсіпорынның әрекетін оқу негізінде жалпы кәсіптік және арнайы пәндерді оқу кезінде игерілген білімді кеңейту, тереңдету, жүйелеу және бекіту бойынша студенттерде іскерліктер мен дағдыны қалыптастыру, сонымен қатар жұмыстың алдыңғы қатарлы практикалық тәжірибесін қалыптастыру және кәсіптік ойлауды дамыту	Б Қ 5 Б Қ 8 Б Қ 12 Б Қ 13 Б Қ 14 КҚ 2.4.1- КҚ 2.4.10 КҚ 2.17.1 -КҚ 2.17.10

Орта буын маманы - 1108000– «Темір жолының жылжымалы құрамын пайдалану , жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандығы 1108000.01 «Тартуға арналған жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандандыру бойынша техникалық және кәсіптік білімнің жалпы білім беретін оқу бағдарламасының құрылысы.

Оқытудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 10 ай
Негізгі орта білім беру базасында

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасат құзыреттер коды
ЖБП.00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЭЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер		
ЭЭП 01	Мәдениеттану. Мәдениеттану және оның қоғам өміріндегі рөлі. Мәдениетті зерттеудегі тәсілдің көптүрлілігі. Мәдениет және өркениет. Мәдениеттің қалыптасуы, конфуцишылдық-даосизм мәдениеті. Үнді-будда мәдениеті. Ислам мәдениетінің әлемі. Христиандық мәдениет. Батыс еуропа мәдениеті және оның заманауи әлемнің дамуына әсері. Африкандық мәдениеттің ерекшелігі мен бірегейлігі Нәсілшілдік мәселесі. Көшпенділер өркениетінің пайда болуы мен бірегейлігі. Ортағасырлық кезеңдегі Қазақстанның мәдениеті. 17-19 ғасырлардағы казактардың мәдени дәстүрі. Қазіргі таңдағы Қазақстан мәдениеті.	Б і л і м д е р : -негізгі түсініктер, мәдениет концепциясы, әлемнің ғылыми, діни көрінісінің дамуы, мәдениеттер мен өркениеттер түрлері және тарихи формалары, олардың өзара байланысы, мәдениеттегі адамның рөлі, оның адамгершілік міндеттері мен мәдени құндылықтары. Іскерліктер : - мәдени, әлеуметтік-саяси және ғылыми әдебиетті талдау, заманауи өнерде үлгілер мен бағыттарды анықтау ; мәдени қауымдастықтарды, атаулы күндер мен құбылыстарды жіктеу.	Б Қ Б Қ БҚ 3
		Б і л і м д е р : - философиялық білімнің тарихи кезеңдерінің мәні мен мазмұнын және эволюциясын, қоғам өмірінің салалары, табиғат заңдары мен тарихи дамудың	

ӘӘП.02	Философия негіздері. Философия пәні, әлемдік философиялық ойлардың негізгі белгілері. Адам табиғаты мен оның өмір сүруінің мәні. Адам және Құдай адам және космос. Адам, қоғам, өркениет, мәдениет. Тұлғаның жауапкершілігі мен бостандығы. Адамдық таным және әрекет. Ғылым және оның рөлі. адамзат ғаламдық мәселелер алдында.	қозғаушы күштері мен заңдылықтары, заманауи әдеби тілдің негізгі нормалары. Іскерліктер: - туындаған жағдайлар мен мәселелерді элементарлы түрде талдауды жүргізу, өз ойын сауатты түрде жеткізе білу, қоғамдық өмірдің құндылық нормаларын түсіну және ажырата білу, қоғамдағы адамдар арасындағы қарым-қатынастың нормаларын сақтау.	Б Қ Б Қ БҚ 3
ӘӘП 03	Экономика негіздері. Экономикалық жүйелердің жалпы негіздері. Микро-және макро- экономика. Дүниежүзілік экономика және әлемдік нарық. қоғамдық өндіріс жүйесіндегі көлік және оның экономикалық ерекшеліктері. өндірістік-қаржылық әрекетті жоспарлау, есептеу және талдау.	Б і л і м д е р : - қоғамдық өндірістің теориялық негіздері, нарықтық экономиканың мәні, оның артықшылықтары мен кемшіліктері, экономикалық процестерді, ақша-қаражат жүйесін, халықаралық экономика мен ауыспалы экономиканы әлемдік қауымдастықта ерекшеліктермен реттеудегі мемлекеттің рөлі. Іскерліктер: - әлеуметтік-экономикалық процестерді, заманауи экономикалық саясаттың сауалдарын түсіну және түсіндіру үшін базалық экономикалық білімді қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18.4
ӘӘП 04	Саясаттану және әлеуметтану негіздері. Әлеуметтану пән ретінде. Қоғам әлеуметтік мәдени жүйе ретінде. Әлеуметтік қауымдастықтар. Әлеуметтік және этноұлттық қатынастар. Әлеуметтік үрдістер. Әлеуметтік институттар мен ұйымдар. Тұлға. Оның әлеуметтік рөлі мен әлеуметтік жүріс-тұрысы. Саясаттану пәні. Саяси билік және билік қатынастары. Саяси жүйе. Қазақстандағы әлеуметтік-экономикалық үрдістер.	Б і л і м д е р : - саясаттану мен әлеуметтану дамуының негізгі категориялары, түсініктері мен бағыттары; негізгі заңнамалар мен қоғам дамуының тарихи кезеңдері. Іскерліктер: - кәсіби қызметте гуманитарлық және әлеуметтік заңдардың негізгі заңдарын қолдану; қоғам өмірінде болып отыратын құбылыстар мен процестерді талдау.	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 12

ӘЭП 05

Құқық және көлік заңдылығының негіздері. Құқық: түсінік, жүйе, қайнар көздері. Қазақстан Республикасының Конституциясы. Адам құқығының жалпылама декларациясы. Құқық, құқықтық мемлекет. Құқық саласының негіздері, негізгі түсініктері және мемлекет пен құқық идеялары. Қазақстан Республикасының Конституциялық құрылысының сұрақтары, мемлекеттік билік жүйесі. Егеменді Қазақстанның құқықтар саласының сұрақтары (әкімшілік, азаматтық, еңбек, қылмыстық және т.б.). Заңды жауапкершілік және оның түрлері. Сот жүйесі, құқық қорғау органдары. Теміржол көлігінің әрекетін құқықтық реттеу. Жекеменшіктің құқығы, жекешелендіру, қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз етудің құқықтық сұрақтары, негізгі нормативті актілер, жүктер мен жолаушылар және жүктің регламент беруші тасымалы. «Темір жолының жарлығы». Теміржол көлігіндегі жауапкершілік. Талаптар мен дауларды бөлу мен ұсынудың тәртібі. Еңбек құқығы. Ұжымдық келісім мен келісулер, еңбек келісім-шарты (келісім-шарт). Теміржол көлігінде құқықтық қатынастарды құқықтық реттеу. Теміржол көлігінің пәні. Қозғалыс қауіпсіздігін бұзудың жауапкершілігі. Еңбек дауларын шешудің тәртібі. Патенттік құқық.

Б і л і м д е р :

- Қазақстан Республикасының Конституциясы, ҚР заңдары, заңнамалық актілер, кәсіби қызмет барысында қарым-қатынасты реттейтін нормативті-құқықтық құжаттамалар.

І с к е р л і к т е р :

- заңнамалық және нормативті құқықтық актілер жүйесінде жол таба білу және кәсіби қызметті реттейтін нормативті-құқықтық құжаттамаларды қолдану.

			Б Қ КҚ 3.18.7
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ /орыс / тілі. Қазақ (орыс) тілінің фонетикасы, лексика, морфология және синтаксисі. Сөйлеудің дамуы. Мамандық бойынша термин сөздер: сөздікпен аудару техникасы. Кәсіптік бағытталған мәтіндер. Кәсіптік қарым-қатынас.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы қазақ (орыс) тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. Іскерліктер: - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.7
ЖГП.02	Кәсіптік шетел тілі. Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті мамандық бойынша лексикалық- грамматикалық материал. Сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрлерінің әртүрлі түрлері (ауызша, жазбаша, монологты, сұхбаттық) Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару техникасы.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы шетел тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. Іскерліктер: - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.7
ЖГП 03	Д е н е т ә р б и е с і . Адамның әлеуметтік кәсіптік жалпы мәдени дамуындағы дене тәрбиесінің рөлі. Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негіздері. Кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы.	Б і л і м д е р : - өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негізі. Іскерліктер: - дене дайындығының нормативтерін орындау.	БҚ 13
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП 01	С ы з у . Сызбалардың кестелік жасалуы. Сызба шрифтары , сызбалардағы жазбалар, сызбалардың желісі, геометриялық құрылыс, бейнелеу теориясы. Нүктелер, түзу желі, геометриялық денелерді жобалау. Аксонометриялық жобалар. Қарапайым бөлшектердің кешендік сызбасы, масштабтар, өлшемдерді жасау. Бейнелеу: түрлері, кескіндемелер, қималар. Машина жасау сызбасы, құрылымдық құжаттамалар. Негізгі жазбалар. Машина жасау сызбалары, нобайлар. Жинау сызбалары. Алмалы-салмалы қосындылар. Жинақтау сызбаларын бөлшектеу және оқу. Құрылыс сызбасының элементтері (жоспар мен тіліктер). Мамандық бойынша кестелер мен сызбалар: алғашқы және екінші мәрте коммутациясының кестелері (оның ішіндегі КИП) , халықаралық стандарттар бойынша электрлі жабдығының белгісі. МЖМБС, ЕҚСЖ талаптары.	Б і л і м д е р : -МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбаларды сызу мен жасау ережелері. Іскерліктер: - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбалар мен кестені сызу және жасау.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.11
	Электротехниканың теориялық негіздері. Кіріспе. Электр және магниттік тізбектер. Негізгі анықтамалар, электр тізбектерін есептеудің топологиялық параметрлер мен әдістері.	Б і л і м д е р : - электротехника, электрлі тізбектер мен магнитті өріс анықтамасы, заңдары мен т е р м и н д е р і .	

ЖКП.02	Ауыспалы тоқ (тұрақты) тоқтың тізбектерін талдау және есептеу. Магниттік тізбектерді есептеу және талдау. Электромагнитті құрылғылар мен электр машиналары. Үш фазалы электр тізбектері. Трансформаторлар. Тұрақты тоқ машиналары (ТТМ). Заманауи өндірістегі электр жетегі.	Іскерліктер : - берілген шарттар бойынша тұрақты және айнымалы тоқтар тізбектерін есептеуді жүзеге асыру; - күрделі емес электрлі тізбектердің негізгі кестелерінің берілген шарттары бойынша жинау, құру және оқу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.11
ЖКП 03	Еңбек қорғау. Еңбек қорғау. Құқықтық және нормативтік база. Қауіпсіз пайдаланудың ережелері. Өрт қауіпсіздігі., Өндірістік жарақаттар және сырқаттар. Еңбек шартына әсер етуші факторлар. Еңбек қауіпсіздігі бойынша шаралар. Қауіпсіздік техникасы: түрлері, құралдары, алдын алу шаралары. Электр жарақатының себептері. Қауіпсіз заттардың адам ағзасына әсері (жоғары кернеулік, электр және магнит өрісі, қадамдық кернеулік және т.б.). Электр қауіпсіздігін қамтамасыз етудің техникалық құралдары, жеке қорғаныс құралдары. Теміржол объектілеріндегі еңбек гигиенасы мен өндірістік санитария.	Білімдер : - темір жол объектілеріндегі қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария мен еңбек гигиенасы. Іскерліктер : - темір жол объектілерінде қауіпсіздік техникасын, өндірістік санитарияны, еңбек гигиенасын сақтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.5
ЖКП 04	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар. Курстың пәні мен міндеттері. Ақпараттарды тасымалдау, өңдеу мен сақтаудың әдістері. Ақпараттық технологиялар. ПЭВМ құрылысы. Мәтіндік, кестелік, кестелік және дауысты берілгендермен жұмыс жасаудың бағдарламалары . Желілік орта, түрлері, қасиеттері, ақпараттарды іздеу. Математикалық модель жасау. Бағдарламалау негіздері.	Білімдер : кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері. Іскерліктер : - кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері.	Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.11
ЖКП.05	Стандарттау және метрология негіздері. ҚР стандартының Мемлекеттік жүйесі (МСЖ); стандарттау, метрология, сертификаттау саласындағы заңды актілер. Стандарттаудың халықаралық (ИСО), мемлекетаралық (СНГ) жүйесі. Метрология және өлшем бірлігі туралы түсінік. Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (ӨМЖ). Өнім сапасы. Темір жол көлігі кәсіпорындарындағы стандарттаудың негізі. Өлшем құралдары. Өлшемдердің эталоны. Сертификаттау. Сертификаттау негіздері. Терминдер мен анықтамалар. ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы.	Білімдер : - темір жол көлігінің сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесі. Іскерліктер : - темір жол көлігінің сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесін қолдану.	Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.11
	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. Пән, курстың мақсаты мен міндеттері. Түсінік, кәсіпорындар мен ұйымдардағы іс қағаздарын ұйымдастыру мен жүйесі. Ұымдастырушылық, тарату, нормативті-құқықтық және ақша-қаржылық және анықтамалық құжаттар. Қызмет хаттарының негізгі әдістемесі. Іс қағазындағы АСБ қолдану. мұрағатқа жұмыстарды тапсыру мен жасау.	Білімдер : - кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату	

ЖКП 06	Ұйымдастырушылық техника құралдарының жалпы сипаттамасы, оларды кәсіпорындардағы басқару және ұйымдастырушылық үрдістерге енгізу. Коореспонденция туралы түсінік. Құжаттар қызметі мен құрылу тәсілдері. Құжаттарды жасаудың тәртібі, жіктелуі, белгісі, құрамды бөліктері. Ұйымдастырушылық-тарату құжаттамасының бірыңғайлау жүйесі (ҰТҚ), құжаттардың басқа да түрлері. Басқарудың құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (БҚҚМЖ). Құжаттармен жұмысты ұйымдастыру, құжат айналымы, құжат ағымы, олардың түрлері. Құжаттардың орындалуын бақылау, сақтау, тіркеу және есепке алу. Іс қағаздарының компьютерленуі, ПЭВМда құжаттарды жасау.	құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесі. Іскерліктер: - іс қағаздарын кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесімен сәйкес жасау.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.7
ЖКП.07	М а т е р и а л т а н у . Материалтанудың физикалық-химиялық негіздері . Материалдардың қасиеті мен құрылысы. Параметрлерді өлшеу әдістері мен материалдардың қасиеттері. Материалдарды қолдану аймағы. Құрылымдық материалдардың жіктелуі: металдар, ерітінділер, шойындар, қосындыланған болаттар. Олардың қасиеттері, сипаты мен қолдану аймағы. Электрлі техникалық материалдардың жіктелуі: сымдар, жартылай өткізгіш материалдары: қасиеттері, қолдану аймағы. Электрлі оқшаулау материалдары. Диэлектриктер физикасы. Физикалық-механикалық сипаттамалар. Газ тәріздес диэлектриктер. Полярлы материалдар. Электрлі оқшаулау материалдары мен компаундтар. Резіңкелер. Электрлі оқшаулаушы слюда, керамика, әйнек. Қабатты пластмасстар. Магнитті материалдар. Олардың сипаттарының қасиеттері және оларды қолдану аймағы. Материалдарды өңдеу әдістері. Термикалық, химикалық-термикалық өңдеудің негіздері. Пайдалану материалдары.	Б і л і м д е р : өндірісте қолданылатын материалдардың сипаты, қасиеттері мен міндеті, сақтау тәсілдері мен шарттары. Іскерліктер: - МЖМБС талаптарына сәйкес кәсіби қызмет объектілеріндегі жұмыстарды орындау үшін материалдарды олардың сипаты, қасиеті мен міндетін таңдау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.13
ЖКП.08	Тартуға арналған жылжымалы құрамның электрлі м а ш и н а л а р ы . Электрлі машиналар әрекетінің негізі, жіктелуі мен түсінігі, олардың рөлі мен белгісі. Трансформаторлар: құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс үрдісі, пайдалы әрекеттің коэффициенті мен шығыны, трансформаторлардың параллельді жұмысы, арнайы трансформаторлар. Тұрақты токтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, құрылымдық орындау. Тұрақты токтың генераторы; тұрақты токтың қозғалтқыштары: негізгі сипаттамалар, пайдалану талаптары, дамудың болашағы. Арнайы қолданудың тұрақты тоғының машиналары. Ауыспалы токтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі,	Б і л і м д е р : - электрлі машиналар (генераторлар) мен трансформаторлардың заманауи түрлері, жұмыс принциптері, құрылымы мен міндеттері. Іскерліктер: Электрлі машиналарды жобалау мен пайдалану бойынша практикалық міндеттерді шешу кезінде игерілген	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18

	жұмыс тәртібі, синхронды және асинхронды машиналардың жұмыс үрдісі, құрылымдық орындалу. Арнайы белгідегі ауыспалы токтың машиналары.	білімді қолдану, қарапайым есептеулер мен сынау дағдыларын иелену.	КҚ 3.18. КҚ 3.18.13
ЖКП.09	Техникалық механика негіздері. Техникалық механика негіздері. Статика: статиканың аксиомасы. Күштердің тегіс және кеңістіктік жүйесі. Кинематика: кинематиканың негізгі түсініктері. Нүкте мен қатты дененің кинематикасы. Динамика: динамиканың аксиомасы, материалдық нүктенің қозғалысы; инерция күші. Ысқылау жұмысы және қуаттылық. Материалдардың кедергісі: созылмалы және пластикалық өзгертулер. Ішкі және сыртқы күштер. Қима әдісі. Созу және қысу. Майыстыру және кесу есептері. Беріктік және қаттылық, тұрақты және шаршау. Айналу. Иілу. Механизмдер мен машиналардың бөлшектері: құрылым элементтері. Механизмдер мен машиналар сипаттамасы.	Б і л і м д е р : - статика, кинематика және динамика заңдарын; - өзгертулердің әртүрлі түрлерінің барысында құрылымдар элементтерін қаттылық пен беріктікке есептеудің әдістерін; - құрылымдар элементтеріне статикалық және динамикалық жүктемесі анықтамасының әдістемесін; - машиналар мен механизмдердің кинематикалық және динамикалық сипаттарын анықтаудың әдістемесін; - барлық оқылатын өлшемдердің өлшем бірлігін; - ұлттық аймақтық кешенді ескерумен жалпы белгідегі жинақтау бірлігі мен бөлшектерді жобалаудың ерекшеліктерін. Іскерліктер: - дененің механикалық жағдайын талдау барысында техникалық механиканың технологиясын қолдануды; - оларға сәйкес денелер жүйесінен қарастырылатын дене мен күшті анықтау; - құрылым элементтерінде жүктеу мен күшейтілген жағдайды анықтау; - қаттылық пен беріктікке құрылымның күрделі емес есептеулерін өткізу; түйіндер мен бөлшектерді жобалаудың рационалды принциптері мен экономикалық пайдаларын қолдану; - анықтамалық және нормативті құжаттамаларды қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.10
ЖКП.10	Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары. Энергетикалық қондырғылардың теориялық негіздері. Термодинамикалық үрдістер мен циклдардың негіздері. Ішкі қызу қозғалтқыштарының жіктелуі. Негізгі заңдар мен жылуды таратудың тәсілдері. Жылууды алмастырудың негізгі кестелері. Газтурбиналы қондырғылар. Дизельдер құрылымы. Ішкі қызу қозғалтқыштарын дамытудың тарихы. Дизельдердің құрылымы мен негізгі параметрлері. Жоғары қысымның отындық сораптары. Форсункалар. Иінді біліктің айналу жиелігін автоматты реттелуі және дизель жүктемесі. Қозғалтқышты басқару жүйелері. Дизельдер	Б і л і м д е р : -энергетикалық қондырғылар мен қосалқы бөлшектердің жұмыс принципі, сипаты мен міндеттері және автоматты реттеудің құрылғылары Іскерліктер: - жылжымалы құрам түрлерінің энергетикалық қондырғылардың құрылымдық ерекшеліктерін анықтау, технологиялық практиканы өту кезінде өндірістегі практикалық жұмыста және жылжымалы құрамды жөндеуді, оның	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18

	жүйелері және қосалқы жабдықтар. Отындық майлы, сулы, ауа жабдықтау және өңделген газдарды шығару. Тоңазытқыш. Қосалқы жабдықтар.	техникалық қызметін үйрену барысында білімді қолдану.	КҚ 3.18. КҚ 3.18.11
ЖКП.11	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері. Электронды құрылғылардың жіктелуі. Электроника және микроэлектроника негіздері. Схемалардағы логикалық элементтер мен операциялар. Жартылай өткізгіш қайта қалпына келтіретін кондырғылар. Темір жол құрылғыларын басқару, өлшеу техникасы мен релелі қорғаныстағы микропроцестер.	Б і л і м д е р : - микропроцессорлы құрылғылар мен электронды құралдарды пайдалану және әрекет ету принциптері, құрылымы мен м і н д е т т е р і . І с к е р л і к т е р : - электронды микропроцессорлы құралдарды пайдалану мен қосуды жүзеге асыру, күшейткіштер схемасын, ИМС серпілістік құрылғыларын оқуды жүзеге асыру, құралдар мен схемалардың жарамдылығын бағалауды жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18.11
ЖКП.12	Темір жолының жалпы курсы. Темір жол көлігі мен оларды басқару жүйесі туралы жалпы мәліметтер. Жол және жол шаруашылығы. Жылжымалы құрам: локомотивтер және локомотив шаруашылығы. Бөлек пунктер. Сигнализация және байланыс құрылыстары мен құрылғылары. Темір жолын электрмен жабдықтау құрылғылары. Пойыздар қозғалысын ұйымдастыру.	Б і л і м д е р : - теміржолдың негізгі элементтері, жылжымалы құрам мен бөлек пунктердің түрлері, пойыздар қозғалысының арақашықтығын реттеу жүйесі мен темір жолдарын электрмен ж а б д ы қ т а у . І с к е р л і к т е р : - теміржолының элементтерін ажырата білу, жылжымалы құрам, бөлек пунктердің түрлері және пойыздар қозғалысын реттеу жүйесінің түрлері.	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 12
АП.00	Арнайы пәндер		
АП.01	Өндірістік үрдістерді механикаландыру және а в т о м а т т а н д ы р у . Өндірістік үрдістерді автоматтандыру жүйелері мен механикаландырудың техникалық құралдары. Автоматты жүйелердің схемалары туралы негізгі түсініктер. Локомотив шаруашылығындағы өндірістік үрдістерді автоматтандыру мен кешендік механикаландыру. Тежеуіш құралдарын жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Тартуға арналған жылжымалы құрамның өңдеу жұмыстарын механикаландыру және автоматтандыру. Электрлі жабдықтарды жөндеу учаскелеріндегі жұмыстарды механикаландыру. Желдету жүйесін жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Жүріс бөліктерін жөндеу барысындағы жұмыстарды автоматтандыру және механикаландыру. Соғып-тартуға арналған құрылғыларды жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Локомотивтер мен олардың бөлшектерін жуу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Қорғаныс қабатын жасау барысындағы жұмыстарды механикаландыру.	Б і л і м д е р : - теміржол көлігінің жылжымалы құрамын өндіру және техникалық қызмет көрсету барысында өндірістік үрдістерді автома-ттандыру мен механикаланды-рудың техникалық-экономикалық тиімділігін, механикаландырудың түрлерін, кез келген механизмнің әрекет ету принципін, олардың жетістіктері мен кемшіліктері. І с к е р л і к т е р : - практикалық әрекетте игерілген білімді қолдану, жылжымалы құрамның техникалық қызметінің өндірістік үрдісіндегі механикаландыру түрлерін енгізудің қажеттілігін бағалау,	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.

	Дизельді жөндеу барысындағы жұмысты механикаландыру. Электр жабдықтарын жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру, тоназытқыш жабдықтарын жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Автоматты жүйелер мен механизмдерге қызмет көрсету барысында еңбекті қорғау. Өндірістік үрдістерді механикаландыру мен автоматтандыру деңгейін бағалау.	механикаландыру және автоматтандырылған қондырғы-лармен қолдану, оларды тиімді пайдалану.	КҚ 3.18. КҚ 3.18.13
АП.02	Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы Техникалық сипаты. Тартуға арналған жылжымалы құрамның әрекет ету принципі мен құрылымы. Энергетикалық қондырғылар мен қосалқы бөлшектердің құрылымы, дизельді автоматты реттеу, электрлі машиналар, электрлі аппараттардың құрылымы, сигнализациядан қорғану жүйесі, локомо шанағы мен экипаж бөлігінің құрылымы	Б і л і м д е р : - автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу мен ватоматты құрылысын, электрмен жабдықтаудың түрлі жүйелерімен локомотивтерді электрмен жабдықтаудың құрылымдық схемаларын құрудың принципі; аппаратураны реттеуші қорғаныс жүйелері, сигнализация мен электрлі аппараттардың әрекет ету принципі, міндеті, құрылғысы және жөндеу ж ұ м ы с ы . Іскерліктер : - игерілген білімді жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.9
АП.03	Тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу технологиясы. Локомотивтерді жөндеу мен техникалық қызмет көрсетудің жүйелері. Локомотивтерді жөндеудің технологиялық үрдістері. Бөлшектердің тозуы, олардың қызметінің мерзімін арттыру және қайта қалпына келтіру. Локомотивтерді жөндеуге дайындау. Бақылау тәсілдері. Дизель және қосалқы жабдықтардың жөндеу жұмысы. Экипаж бөліктерінің жөндеу жұмысы. Электрлі машиналар мен электр аппараттарын жөндеу. Локомотивтерге техникалық қызмет көрсету.	Б і л і м д е р : - локомотивтерді пайдалану, техникалық қызмет көрсету мен жөндеудің технологиялық үрдістері, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттамалармен жұмыс жасаудың әдістемесі Іскерліктер : локомотивтің бөлшектері мен құрама бірліктерінің техникалық күйін бағалау, оларды жөндеу тәсілдерін анықтау, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттамалармен жұмыс жасау	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.13
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

	Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ КҚ 3.18.14
АП.05	Көліктегі экономика және өндірісті басқару: локомотив шаруашылығын жоспарлау және ұйымдастыру, еңбекті және жалақыны ұйымдастыру, өндіріс экономикасы, депоның өндірістік-қаржылық қызметін жоспарлау және ұйымдастыру, шаруашылық есебі, депоның өндірістік-қаржылық қызметін талдау, есептеу, локомотивтерді пайдалану және техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру, басқару қызметінің негіздері, басқарудың әдістері мен негізгі принциптері, еңбек ұжымының жетекшісі, тұлға психологиясы, жетекшінің жеке жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру	Б і л і м д е р : -нарықтық экономика жағдайындағы локомотив шаруашылығы мен темір жол көлігінің міндеттерін, локомотив депосын басқарудың құрылысын, локомотив шаруашылығының рөлі мен міндеттерін, жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызметін ұйымдастыру, еңбек төлемін реттеудің сауалдары. Іскерліктер: жылжымалы құрамның техникалық қызметі мен жөндеуді пайдалануды ұйымдастырудың сұрақтарын экономикалық негіздермен шешу, локомотив депосы жұмысының көлемді және сапалы көрсеткіштерін анықтау бойынша қарапайым техникалық-экономикалық есептерді орындау, өндірістік аймақтар, материалдар мен запастағы бөліктерді, жұмысшылар құрамы мен еңбекті төлеу қорын жабдықтау қажет, еңбек өнімділігін анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.12
АП.06	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі. Құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу, техникалық қызмет көрсету, құрылғылары мен міндеті. Іскерліктер: ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.13
АП.07	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері. Пойызға әсер етуші күш. Негізгі салыстырмалы кедергілер. Пойыздар құрамының шамасын есептеу. Жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеу. Пойыздар қозғалысының жылдамдығын құру және пойыздар қозғалысының аралық уақытын анықтау. Тежеу	Б і л і м д е р : - пойызға әсер етуші күштер, оларды есептеудің әдістемесі мен тәртібі. Іскерліктер: - пойызға әсер етуші күштердің есебін, негізгі және созылмалы кедергілерді, пойыз құрамының көлемін есептеуді, жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеуді, пойыздар қозғалысының жылдамдығын құруды	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

	міндеттерін, отын мен электр қуатының шығынын есептеу.	және пойыз қозғалысының аралық уақытын анықтауды, тежеу міндеттерін отын мен электрлі энергияның шығынын шешуді жүзеге асыру	Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.10
АП.08	Тартуға арналған жылжымалы құрамның электр аппараттары мен тізбектері. Тартуға арналған жылжымалы құрамның электрмен жабдықтау жүйелері. Электр жабдықтары мен электрлі тізбектері. Электрлі аппараттар және олардың құрылымының элементтері. Күш беруші электрлі тізбектердің аппараттары. Сигнализация қорғау жүйесі. Реттеуші аппаратура.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрамның электр жабдықтарының құрылымдық схемаларын құрудың принциптері, реттеуші аппаратураның сигнализация және қорғаныс жүйелері электрлі аппараттарының әрекет ету принципі, электрлі машиналар мен желілер құрылғыларының міндеті мен құрылғысы. Іскерліктер: электрлі схемаларды оқу, тартуға арналған жылжымалы құрамның электр жабдықтарының күйін бақылау, оның техникалық қызметі мен кезекті жөндеу жұмысын жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18.13
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**		
ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО.01	Оқу темір ұсталық практика Өлшеу негізі. Өлшеу және бақылау құрал-жабдықтары. Кеңістік және тегіс белгілеу. Егелеу. Бұрғылау. Кескінді кесу. Кескін түрлері. Зенкерлеу (саңылауларды кесу) және зенкермен өңдеу. Металды түзету және майыстыру. Шабу және металды кесу. Ысқылау және үйкелеу. Металды шегелеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі темір ұсталық операциялардың орындалуында студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5- КҚ 3.18.14
ӨО.02	Оқу дәнекерлеу практикасы Дәнекерлеу жабдықтары. Дәнекерлеу агрегаттарымен басқару. Білікшелерді жүргізу және пластиналарды дәнекерлеу. Жапсарларды майысқан және тігінен орналасқан кезде дәнекерлеу және жүргізу. Флюс қабатында дәнекерлеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5- Б Қ КҚ 3.18.15
ӨО.03	Оқу темір ұсталық-механикалық практика Қауіпсіздік техникасы. Механикалы өңдеу станоктарының құрылғысы. Басқару принциптері. Цилиндрлі, конустық және фасондық беттерді қате және таза үшкірлеу. Торцтыөткірлеу және дайындарды кесу. Сыртқы орларды қырнау. Саңылауларды өңдеу. Кескіндерді кесу. Кешендік жұмыстар.	-механикалық өңдеуші станоктарда қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5- Б Қ КҚ 3.18.16
	Оқу кешендік-темір ұсталық практика Қауіпсіздік техникасы. Қол және механикаландырылған құрал-жабдықтар. Алмалы-салмалы қосылуларды құрастыру. Конустық түрде шпондық және шлицті қосылуларды құрастыру. Жылжу және тербелудің		

ӨО.04	мойынтіректері және бөлшектерді құрастыру. Тісті берілімдерді құрастыру. Муфтыларды, қосылуларды құрастыру және білікшелерді ортаға келтіру. Жасалған қозғалыспен, кривошипті-шатунды механизмдермен бөлшектерді құрастыру. Элементтерді герметизациялаумен жүйелерді құрастыру. Топтық иілдірумен механизмдерді құрастыру. Монтаждық құрал-жабдықтарды қолданумен жұмыстарды қабылдау. Такелажды жұмыстардың тәсілдері. Кешендік жұмыстар.	- студенттерді түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды, сонымен қатар жылжымалы құрамның қозғалу бөлшектерін құрастырудың дағдылары мен ілім-білімдерін қалыптастыру	Б Қ БҚ 5- Б Қ КҚ 3.18. КҚ 3.18.16
ӨО.05	Оқу электромонтаждық практика Қауіпсіздік техникасы. Электрлі материалдар. Өлшеу құралдары. Сымдарды қосу және бөлу. Сымдарды дәнекерлеу және қалайылау. Электрлі тізбектердің түрлері. Электрлі тізбектерді құрастыру. Электр қуаты тізбектерін құрастыру. Күш беруші электр жабдықтарын құрастыру.	- электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарды орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімдерді қалыптастыру	Б Қ БҚ 5- Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.16
КП.00	Кәсіптік практика		
КП.01	Оқу танымдық практика Темір жолының құрылысы, мамандық туралы объективті және толық көріністі, оның саласы мен бағыттары туралы жалпы көріністі қалыптастырады. Локомотив шарауашылығының мекемесі мен нақты кәсіпорнының жұмысын игеру негізінде білімді жүйелендіру және кеңейту және тереңдету. Бір базалық кәсіпорынмен, оның құрылысы және дамыту келешегімен, әрекет сипаты және өнімділігімен танысуды жүзеге асырады. Кәсіпорындағы өндірістік үрдістің реттілігімен танысу. Кәсіпорында бар жабдықтардың ішкі режимі мен тәртібі оқытылады. Ұйымның жарлығы мен регламенті. Алғашқы кәсіби тәжірибе қалыптасады.	- студенттерде өзінің болашақ кәсіби әрекеті туралы бірыңғай көріністің қалыптасуы	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 6
КП.02	Жұмыс кәсібін игерудегі оқу практикасы Тікелей орындаушы ретінде заманауи өндірістік үрдіске студенттерді баулу қамтамасыз етіледі, олардың арнайы пәнді игеру барысындағы білімі кеңейеді және тереңдейді, сонымен қатар жұмыс орнында орындаушы ретінде тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу және техникалық қызмет көрсету, пайдалану бойынша жұмыс дағдылары мен кәсіби білімдері қалыптасып жетілдіріледі, бастапқы кәсіби тәжірибе қалыптасады. 2-3 дәрежелі темір ұста дәрежесін иеленуге емтихан тапсыру.	- практика бағдарламаларына сәйкес бір немесе бірнеше жұмыс кәсібін игерудің практикалық дағдылары ілім –білімін игеру	Б Қ БҚ 5- Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.17
	Өндірістік-технологиялық практика Оқушылардың арнайы пәндерді оқу барысында игерілген білімін бекіту, тереңдету және	- темір жолының жылжымалы құрамын өндіруші нақты кәсіпорынның қызметін оқу негізінде жалпы кәсіптік және	Б Қ БҚ 5- Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.

КП.03	кеңейтуді қамтамасыз ету, сонымен қатар тартуға арналған жылжымалы құрамды (түрлері бойынша) сынау, құрастыру бойынша дағдыларды қалыптастыру және әрі қарай жетілдіру.	арнайы пәндерді оқу кезінде игерілген білімді жүйелеу, тереңдету, кеңейту және бекіту бойынша студенттерде дағды мен ілім-білімді қалыптастыру	КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.19
КП.04	Диплом алдындағы практика Өндірісті басқаруды ұйымдастыруды оқытудағы студенттердің өндірістік әрекеті және болашақ маманның өз еркімен кәсіптік қызметтерді орындау мүмкіндігін тексеру, студенттердің тәжірибелік-сынақ, құрылымдық, жасампаздық жұмыстарында қатысуы; диплом жобасына материалдарды жинау және дайындау	- алғашқы кәсіптік тәжірибені игеру, мамандық бойынша дағдылар мен ілім-білімді жетілдіру және қорытындылау, болашақ маманның өзіндік еңбек әрекетіне дайындау және қорытынды мемлекеттік аттестация мен материалдарды жинау	Б Қ БҚ 5- Б Қ КҚ 3. КҚ 3.18.19

Орта буын маманы- 1108000– «Темір жолының жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандығы, 1108000.01 «Тартуға арналған жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандандыру бойынша техникалық және кәсіптік білімнің жалпы білім беретін оқу бағдарламасының құрылысы.

О қы т у м е р з і м і : 2 ж ы л 1 0 а й

Жалпы орта білім беру базасында

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасатын құзыреттер коды
ЭЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер		
ЭЭП 01	Мәдениеттану. Мәдениеттану және оның қоғам өміріндегі рөлі. Мәдениетті зерттеудегі тәсілдің көптүрлілігі. Мәдениет және өркениет. Мәдениеттің қалыптасуы, конфуцишылдық-даосизм мәдениеті. Үнді-будда мәдениеті. Ислам мәдениетінің әлемі. Христиандық мәдениет. Батыс еуропа мәдениеті және оның заманауи әлемнің дамуына әсері. Африкандық мәдениеттің ерекшелігі мен бірегейлігі Нәсілшілдік мәселесі. Көшпенділер өркениетінің пайда болуы мен бірегейлігі. Ортағасырлық кезеңдегі Қазақстанның мәдениеті. 17-19 ғасырлардағы қазақтардың мәдени дәстүрі. Қазіргі таңдағы Қазақстан мәдениеті.	Б і л і м д е р : -негізгі түсініктер, мәдениет концепциясы, әлемнің ғылыми, діни көрінісінің дамуы, мәдениеттер мен өркениеттер түрлері және тарихи формалары, олардың өзара байланысы , мәдениеттегі адамның рөлі, оның адамгершілік міндеттері мен мәдени құндылықтары. Іскерліктер : - мәдени, әлеуметтік-саяси және ғылыми әдебиетті талдау, заманауи өнерде үлгілер мен бағыттарды анықтау; мәдени қауымдастықтарды, атаулы күндер мен құбылыстарды жіктеу.	Б Қ 1 Б Қ 2 БҚ 3
	Философия негіздері. Философия пәні, әлемдік философиялық ойлардың негізгі белгілері.Адам табиғаты мен оның өмір сүруінің мәні. Адам және Құдайадам және космос.Адам, қоғам, өркениет, мәдениет.	Б і л і м д е р : - философиялық білімнің тарихи кезеңдерінің мәні мен мазмұнын және эволюциясын, қоғам өмірінің салалары, табиғат заңдары мен тарихи дамудың қозғаушы күштері мен заңдылықтары, заманауи әдеби тілдің негізгі нормалары.	

ӘӘП.02	Тұлғаның жауапкершілігі мен бостандығы.Адамдық таным және әрекет.Ғылым және оның рөлі. адамзат ғаламдық мәселелер алдында.	Іскерліктер : - туындаған жағдайлар мен мәселелерді элементарлы түрде талдауды жүргізу, өз ойын сауатты түрде жеткізе білу, қоғамдық өмірдің құндылық нормаларын түсіну және ажырата білу, қоғамдағы адамдар арасындағы қарым-қатынастың нормаларын сақтау.	Б Қ Б Қ БҚ 3	1 2
ӘӘП 03	Саясаттану және әлеуметтану негіздері. Әлеуметтану пән ретінде. Қоғам әлеуметтік мәдени жүйе ретінде. Әлеуметтік қауымдастықтар. Әлеуметтік және этноұлттық қатынастар. Әлеуметтік үрдістер. Әлеуметтік институттар мен ұйымдар. Тұлға. Оның әлеуметтік рөлі мен әлеуметтік жүріс-тұрысы. Саясаттану пәні. Саяси билік және билік қатынастары. Саяси жүйе. Қазақстандағы әлеуметтік-экономикалық үрдістер.	Б і л і м д е р : - саясаттану мен әлеуметтану дамуының негізгі категориялары, түсініктері мен бағыттары; негізгі заңнамалар мен қоғам дамуының тарихи кезеңдері. Іскерліктер : - кәсіби қызметте гуманитарлық және әлеуметтік заңдардың негізгі заңдарын қолдану; қоғам өмірінде болып отыратын құбылыстар мен процестерді талдау.	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 12	1 2 3
ӘӘП 04	Экономика негіздері. Экономикалық жүйелердің жалпы негіздері. Микро-және макро- экономика. Дүниежүзілік экономика және әлемдік нарық. қоғамдық өндіріс жүйесіндегі көлік және оның экономикалық ерекшеліктері. өндірістік-қаржылық әрекетті жоспарлау, есептеу және талдау.	Б і л і м д е р : - қоғамдық өндірістің теориялық негіздері, нарықтық экономиканың мәні, оның артықшылықтары мен кемшіліктері, экономикалық процестерді, ақша-қаражат жүйесін, халықаралық экономика мен ауыспалы экономиканы әлемдік қауымдастықта ерекшеліктермен реттеудегі мемлекеттің рөлі. Іскерліктер : - әлеуметтік-экономикалық процестерді, заманауи экономикалық саясаттың сауалдарын түсіну және түсіндіру үшін базалық экономикалық білімді қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18.4	1 2 3 5 1 1 1 2

ӘЭП 05

Құқық және көлік заңдылығының негіздері. Құқық: түсінік, жүйе, қайнар көздері. Қазақстан Республикасының Конституциясы. Адам құқығының жалпылама декларациясы. Құқық, құқықтық мемлекет. Құқық саласының негіздері, негізгі түсініктері және мемлекет пен құқық идеялары. Қазақстан Республикасының Конституциялық құрылысының сұрақтары, мемлекеттік билік жүйесі. Егеменді Қазақстанның құқықтар саласының сұрақтары (әкімшілік, азаматтық, еңбек, қылмыстық және т.б.). Заңды жауапкершілік және оның түрлері. Сот жүйесі, құқық қорғау органдары. Теміржол көлігінің әрекетін құқықтық реттеу. Жекеменшіктің құқығы, жекешелендіру, қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз етудің құқықтық сұрақтары, негізгі нормативті актілер, жүктер мен жолаушылар және жүктің регламент беруші тасымалы. «Темір жолының жарлығы». Теміржол көлігіндегі жауапкершілік. Талаптар мен дауларды бөлу мен ұсынудың тәртібі. Еңбек құқығы. Ұжымдық келісім мен келісулер, еңбек келісім-шарты (келісім-шарт). Теміржол көлігінде құқықтық қатынастарды құқықтық реттеу. Теміржол көлігінің пәні. Қозғалыс қауіпсіздігін бұзудың жауапкершілігі. Еңбек дауларын шешудің тәртібі. Патенттік құқық.

Б і л і м д е р :

- Қазақстан Республикасының Конституциясы, ҚР заңдары, заңнамалық актілер, кәсіби қызмет барысында қарым-қатынасты реттейтін нормативті-құқықтық құжаттамалар.

І с к е р л і к т е р :

- заңнамалық және нормативті құқықтық актілер жүйесінде жол таба білу және кәсіби қызметті реттейтін нормативті-құқықтық құжаттамаларды қолдану.

			Б Қ 1 2 КҚ 3.18.7
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ /орыс / тілі. Қазақ (орыс) тілінің фонетикасы, лексика, морфология және синтаксисі. Сөйлеудің дамуы. Мамандық бойынша термин сөздер: сөздікпен аудару техникасы. Кәсіптік бағытталған мәтіндер. Кәсіптік қарым-қатынас.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы қазақ (орыс) тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. Іскерліктер : - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ 1 Б Қ 2 Б Қ 4 Б Қ 6 КҚ 3.18.1 КҚ 3.18.2 КҚ 3.18.7
ЖГП.02	Кәсіптік шетел тілі. Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті мамандық бойынша лексикалық- грамматикалық материал. Сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрлерінің әртүрлі түрлері (ауызша, жазбаша, монологты, с ұ х б а т т ы қ) . Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару техникасы.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы шетел тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. Іскерліктер : - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ 1 Б Қ 2 Б Қ 4 КҚ 3.18.1 КҚ 3.18.2 КҚ 3.18.7
ЖГП.03	Қазақстан тарихы.		
ЖГП 04	Д е н е т ә р б и е с і . Адамның әлеуметтік кәсіптік жалпы мәдени дамуындағы дене тәрбиесінің рөлі. Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негіздері. Кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы.	Б і л і м д е р : - өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негізі. Іскерліктер : - дене дайындығының нормативтерін орындау.	БҚ 13
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП 01	С ы з у . Сызбалардың кестелік жасалуы. Сызба шрифтары, сызбалардағы жазбалар, сызбалардың желісі, геометриялық құрылыс, бейнелеу теориясы. Нүктелер, түзу желі, геометриялық денелерді жобалау. Аксонометриялық жобалар. Қарапайым бөлшектердің кешендік сызбасы, масштабтар, өлшемдерді жасау. Бейнелеу: түрлері, кескіндемелер, қималар. Машина жасау сызбасы , құрылымдық құжаттамалар. Негізгі жазбалар. Машина жасау сызбалары, нобайлар. Жинау сызбалары. Алмалы-салмалы қосындылар. Жинақтау сызбаларын бөлшектеу және оқу. Құрылыс сызбасының элементтері (жоспар мен тіліктер). Мамандық бойынша кестелер мен сызбалар: алғашқы және екінші мәрте коммутациясының кестелері (оның ішіндегі КИП), халықаралық стандарттар бойынша электрлі жабдығының белгісі. МЖМБС, ЕҚСЖ талаптары.	Б і л і м д е р : -МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбаларды сызу мен жасау ережелері . Іскерліктер : - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбалар мен кестені сызу және жасау.	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 1 0 КҚ 3.18.1 КҚ 3.18.7 КҚ 3.18.9 КҚ 3.18.11

ЖКП.02	Электротехниканың теориялық негіздері. Кіріспе. Электр және магниттік тізбектер. Негізгі анықтамалар, электр тізбектерін есептеудің топологиялық параметрлер мен әдістері. Ауыспалы тоқ (тұрақты) тоқтың тізбектерін талдау және есептеу. Магниттік тізбектерді есептеу және талдау. Электромагнитті құрылғылар мен электр машиналары. Үш фазалы электр тізбектері. Трансформаторлар. Тұрақты тоқ машиналары (ТТМ). Заманауи өндірістегі электр жетегі.	Білімдер: электротехника, электрлі тізбектер мен магнитті өріс анықтамасы, заңдары мен терминдері; Іскерліктер: - берілген шарттар бойынша тұрақты және айнымалы тоқтар тізбектерін есептеуді жүзеге асыру; - күрделі емес электрлі тізбектердің негізгі кестелерінің берілген шарттары бойынша жинау, құру және оқу.	Б Қ 2 Б Қ 6 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 3.18.9 КҚ 3.18.11
ЖКП 03	Еңбек қорғау. Еңбек қорғау. Құқықтық және нормативтік база. Қауіпсіз пайдаланудың ережелері. Өрт қауіпсіздігі., Өндірістік жаракаттар және сырақаттар. Еңбек шартына әсер етуші факторлар. Еңбек қауіпсіздігі бойынша шаралар. Қауіпсіздік техникасы: түрлері, құралдары, алдын алу шаралары. Электр жаракатының себептері. Қауіпсіз заттардың адам ағзасына әсері (жоғары кернеулік, электр және магнит өрісі, қадамдық кернеулік және т.б.). Электр қауіпсіздігін қамтамасыз етудің техникалық құралдары, жеке қорғаныс құралдары. Теміржол объектілеріндегі еңбек гигиенасы мен өндірістік санитария.	Білімдер: - темір жол объектілеріндегі қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария мен еңбек гигиенасы. Іскерліктер: - темір жол объектілерінде қауіпсіздік техникасын, өндірістік санитарияны, еңбек гигиенасын сақтау.	Б Қ 1 Б Қ 7 Б Қ 8 Б Қ 9 Б Қ 13 КҚ 3.18.3 КҚ 3.18.5
ЖКП 04	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар. Курстың пәні мен міндеттері. Ақпараттарды тасымалдау, өңдеу мен сақтаудың әдістері. Ақпараттық технологиялар. ПЭВМ құрылысы. Мәтіндік, кестелік, кестелік және дауысты берілгендермен жұмыс жасаудың бағдарламалары. Желілік орта, түрлері, қасиеттері, ақпараттарды іздеу. Математикалық модель жасау. Бағдарламалау негіздері.	Білімдер: кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері. Іскерліктер: - кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері.	Б Қ 5 Б Қ 11 КҚ 3.18.1 КҚ 3.18.2 КҚ 3.18.7 КҚ 3.18.9 КҚ 3.18.11
ЖКП.05	Стандарттау және метрология негіздері. ҚР стандартының Мемлекеттік жүйесі (МСЖ); стандарттау, метрология, сертификаттау саласындағы заңды актілер. Стандарттаудың халықаралық (ИСО), мемлекетаралық (СНГ) жүйесі. Метрология және өлшем бірлігі туралы түсінік. Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (ӨМЖ). Өнім сапасы. Темір жол көлігі кәсіпорындарындағы стандарттаудың негізі. Өлшем құралдары. Өлшемдердің эталондары. Сертификаттау. Сертификаттау негіздері. Терминдер мен анықтамалар. ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы.	Білімдер: - темір жол көлігінің сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесі. Іскерліктер: - темір жол көлігінің сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесін қолдану.	Б Қ 12 Б Қ 12 КҚ 3.18.2 КҚ 3.18.7 КҚ 3.18.11
	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. Пән, курстың мақсаты мен міндеттері. Түсінік, кәсіпорындар мен ұйымдардағы іс қағаздарын ұйымдастыру мен жүйесі. Ұымдастырушылық,		

ЖКП 06	тарату, нормативті-құқықтық және ақша-қаржылық және анықтамалық құжаттар. Қызмет хаттарының негізгі әдістемесі. Іс қағазындағы АСБ қолдану. мұрағатқа жұмыстарды тапсыру мен жасау. Ұйымдастырушылық техника құралдарының жалпы сипаттамасы, оларды кәсіпорындардағы басқару және ұйымдастырушылық үрдістерге енгізу. Коореспонденция туралы түсінік. Құжаттар қызметі мен құрылу тәсілдері. Құжаттарды жасаудың тәртібі, жіктелуі, белгісі, құрамды бөліктері. Ұйымдастырушылық-тарату құжаттамасының бірыңғайлау жүйесі (ҰТҚ), құжаттардың басқа да түрлері. Басқарудың құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (БҚҚМЖ). Құжаттармен жұмысты ұйымдастыру, құжат айналымы, құжат ағымы, олардың түрлері. Құжаттардың орындалуын бақылау, сақтау, тіркеу және есепке алу. Іс қағаздарының компьютерленуі, ПЭВМда құжаттарды жасау.	Б і л і м д е р : - кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесі. І с к е р л і к т е р : - іс қағаздарын кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесімен сәйкес жасау.	Б Қ 1 Б Қ 2 Б Қ 4 КҚ 3.18.1 КҚ 3.18.2 КҚ 3.18.7
ЖКП.07	М а т е р и а л т а н у . Материалтанудың физикалық-химиялық негіздері. Материалдардың қасиеті мен құрылысы. Параметрлерді өлшеу әдістері мен материалдардың қасиеттері. Материалдарды қолдану аймағы. Құрылымдық материалдардың жіктелуі: металдар, ерітінділер, шойындар, қосындыланған болаттар. Олардың қасиеттері, сипаты мен қолдану аймағы. Электрлі техникалық материалдардың жіктелуі: сымдар, жартылай өткізгіш материалдары: қасиеттері, қолдану аймағы. Электрлі окшаулау материалдары. Диэлектриктер физикасы. Физикалық-механикалық сипаттамалар. Газ тәріздес диэлектриктер. Полярлы материалдар. Электрлі окшаулау материалдары мен компаундтар. Рэзіңкелер. Электрлі окшаулаушы слюда, керамика, әйнек. Қабатты пластмасстар. Магнитті материалдар. Олардың сипаттарының қасиеттері және оларды қолдану аймағы. Материалдарды өңдеу әдістері. Термикалық, химикалық-термикалық өңдеудің негіздері. Пайдалану материалдары.	Б і л і м д е р : өндірісте қолданылатын материалдардың сипаты, қасиеттері мен міндеті, сақтау тәсілдері мен ш а р т т а р ы . І с к е р л і к т е р : - МЖМБС талаптарына сәйкес кәсіби қызмет объектілеріндегі жұмыстарды орындау үшін материалдарды олардың сипаты, қасиеті мен міндетін таңдау.	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 10 Б Қ 14 КҚ 3.18.9 КҚ 3.18.10 КҚ 3.18.11 КҚ 3.18.13
	Тартуға арналған жылжымалы құрамның электрлі машиналары. Электрлі машиналар әрекетінің негізі, жіктелуі мен түсінігі, олардың рөлі мен белгісі. Трансформаторлар: құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс үрдісі, пайдалы әрекеттің коэффициенті мен шығыны, трансформаторлардың параллельді жұмысы, арнайы трансформаторлар. Тұрақты токтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, құрылымдық орындау. Тұрақты	Б і л і м д е р : - электрлі машиналар (генераторлар) мен трансформаторлардың заманауи түрлері, жұмыс принциптері, құрылымы мен міндеттері. І с к е р л і к т е р :	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 10 Б Қ 11 КҚ 3.18.1

ЖКП.08	тоқтың генераторы; тұрақты тоқтың қозғалтқыштары: негізгі сипаттамалар, пайдалану талаптары, дамудың болашағы. Арнайы қолданудың тұрақты тоғының машиналары. Ауыспалы тоқтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс тәртібі, синхронды және асинхронды машиналардың жұмыс үрдісі, құрылымдық орындалу. Арнайы белгідегі ауыспалы тоқтың машиналары.	Электрлі машиналарды жобалау мен пайдалану бойынша практикалық міндеттерді шешу кезінде игерілген білімді қолдану, қарапайым есептеулер мен сынау дағдыларын иелену.	КҚ 3.18.2 КҚ 3.18.6 КҚ 3.18.9 КҚ 3.18.10 КҚ 3.18.13
ЖКП.09	Техникалық механика негіздері. Техникалық механика негіздері. Статика: статиканың аксиомасы. Күштердің тегіс және кеңістіктік жүйесі. Кинематика: кинематиканың негізгі түсініктері. Нүкте мен қатты дененің кинематикасы. Динамика: динамиканың аксиомасы, материалдық нүктенің қозғалысы; инерция күші. Ысқылау жұмысы және қуаттылық. Материалдардың кедергісі: созылмалы және пластикалық өзгертулер. Ішкі және сыртқы күштер. Қима әдісі. Созу және қысу. Майыстыру және кесу есептері. Беріктік және қаттылық, тұрақты және шаршау. Айналу. Иілу. Механизмдер мен машиналардың бөлшектері: құрылым элементтері. Механизмдер мен машиналар сипаттамасы.	Б і л і м д е р : - статика, кинематика және динамика заңдарын; - өзгертулердің әртүрлі түрлерінің барысында құрылымдар элементтерін қаттылық пен беріктікке есептеудің әдістерін; - құрылымдар элементтеріне статикалық және динамикалық жүктемесі анықтамасының әдістемесін; - машиналар мен механизмдердің кинематикалық және динамикалық сипаттарын анықтаудың әдістемесін; - барлық оқылатын өлшемдердің өлшем бірлігін; - ұлттық аймақтық кешенді ескерумен жалпы белгідегі жинақтау бірлігі мен бөлшектерді жобалаудың ерекшеліктерін. Іскерліктер: - дененің механикалық жағдайын талдау барысында техникалық механиканың технологиясын қолдануды; - оларға сәйкес денелер жүйесінен қарастырылатын дене мен күшті анықтау; - құрылым элементтерінде жүктеу мен күшейтілген жағдайды анықтау; - қаттылық пен беріктікке құрылымның күрделі емес есептеулерін өткізу; түйіндер мен бөлшектерді жобалаудың рационалды принциптері мен экономикалық пайдаларын қолдану; - анықтамалық және нормативті құжаттамаларды қолдану.	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 10 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 3.18.1 КҚ 3.18.7 КҚ 3.18.9 КҚ 3.18.10
	Тартуға арналған жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары. Энергетикалық қондырғылардың теориялық негіздері. Термодинамикалық үрдістер мен циклдардың негіздері. Ішкі қызу қозғалтқыштарының жіктелуі. Негізгі заңдар	Б і л і м д е р : -энергетикалық қондырғылар мен қосалқы бөлшектердің жұмыс	

ЖКП.10	мен жылуды таратудың тәсілдері. Жылутуды алмастырудың негізгі кестелері. Газтурбиналы қондырғылар. Дизельдер құрылымы. Ішкі қызу қозғалтқыштарын дамытудың тарихы. Дизельдердің құрылымы мен негізгі параметрлері. Жоғары қысымның отындық сораптары. Форсункалар. Иінді біліктің айналу жиелігін автоматты реттелуі және дизель жүктемесі. Қозғалтқышты басқару жүйелері. Дизельдер жүйелері және қосалқы жабдықтар. Отындық майлы, сулы, ауа жабдықтау және өңделген газдарды шығару. Тоңазытқыш. Қосалқы жабдықтар.	принципі, сипаты мен міндеттері және автоматты реттеудің құрылғылары Іскерліктер: - жылжымалы құрам түрлерінің энергетикалық қондырғылардың құрылымдық ерекшеліктерін анықтау, технологиялық практиканы өту кезінде өндірістегі практикалық жұмыста және жылжымалы құрамды жөндеуді, оның техникалық қызметін үйрену барысында білімді қолдану.	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 10 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 3.18.2 КҚ 3.18.9 КҚ 3.18.10 КҚ 3.18.11
ЖКП.11	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері. Электронды құрылғылардың жіктелуі. Электроника және микроэлектроника негіздері. Схемалардағы логикалық элементтер мен операҒциялар. Жартылай өткізгіш қайта қалпына келтіретін қондырғылар. Темір жол құрылғыларын басқару, өлшеу техникасы мен релелі қорғаныстағы микропроцестер.	Б і л і м д е р : - микропроцессорлы құрылғылар мен электронды құралдарды пайдалану және әрекет ету принциптері, құрылымы мен міндеттері. Іскерліктер: - электронды микропроцессорлы құралдарды пайдалану мен қосуды жүзеге асыру, күшейткіштер схемасын, ИМС серпілістік құрылғыларын оқуды жүзеге асыру, құралдар мен схемалардың жарамдылығын бағалауды жүзеге асыру.	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 10 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 3.18.2 КҚ 3.18.9 КҚ 3.18.10 КҚ 3.18.11
ЖКП.12	Темір жолының жалпы курсы. Темір жол көлігі мен оларды басқару жүйесі туралы жалпы мәліметтер. Жол және жол шаруашылығы. Жылжымалы құрам: локомотивтер және локомотив шаруашылығы. Бөлек пунктер. Сигнализация және байланыс құрылыстары мен құрылғылары. Темір жолын электрмен жабдықтау құрылғылары. Пойыздар қозғалысын ұйымдастыру.	Б і л і м д е р : - теміржолдың негізгі элементтері, жылжымалы құрам мен бөлек пунктердің түрлері, пойыздар қозғалысының арақашықтығын реттеу жүйесі мен темір жолдарын электрмен ж а б д ы қ т а у . Іскерліктер: - теміржолының элементтерін ажырата білу, жылжымалы құрам, бөлек пунктердің түрлері және пойыздар қозғалысын реттеу жүйесінің түрлері.	Б Қ 1 Б Қ 2 Б Қ 3 БҚ 12
АП.00	Арнайы пәндер		
	Өндірістік үрдістерді механикаландыру және автоматтандыру. Өндірістік үрдістерді автоматтандыру жүйелері мен механикаландырудың техникалық құралдары. Автоматты жүйелердің схемалары туралы негізгі түсініктер. Локомотив шаруашылығындағы өндірістік үрдістерді автоматтандыру мен кешендік механикаландыру. Тежеуіш құралдарын жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Тартуға арналған жылжымалы құрамның өңдеу жұмыстарын механикаландыру және	Б і л і м д е р : - теміржол көлігінің жылжымалы құрамын өндіру және техникалық қызмет көрсету барысында өндірістік үрдістерді автома-ттандыру мен механикаланды-рудың	

АП.01	автоматтандыру. Электрлі жабдықтарды жөндеу учаскелеріндегі жұмыстарды механикаландыру. Желдету жүйесін жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Жүріс бөліктерін жөндеу барысындағы жұмыстарды автоматтандыру және механикаландыру. Соғып-тартуға арналған құрылғыларды жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Локомотивтер мен олардың бөлшектерін жуу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Қорғаныс қабатын жасау барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Дизельді жөндеу барысындағы жұмысты механикаландыру. Электр жабдықтарын жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру, тоназытқыш жабдықтарын жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Автоматты жүйелер мен механизмдерге қызмет көрсету барысында еңбекті қорғау. Өндірістік үрдістерді механикаландыру мен автоматтандыру деңгейін бағалау.	техникалық-экономикалық тиімділігін , механикаландырудың түрлерін, кез келген механизмнің әрекет ету принципін, олардың жетістіктері мен кемшіліктері. Іскерліктер: - практикалық әрекетте игерілген білімді қолдану, жылжымалы құрамның техникалық қызметінің өндірістік үрдісіндегі механикаландыру түрлерін енгізудің қажеттілігін бағалау, механикаландыру және автоматтандырылған қондырғы-лармен қолдану, оларды тиімді пайдалану.	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 10 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 3.18.8 КҚ 3.18.10 КҚ 3.18.12 КҚ 3.18.13
	Тартуға арналған жылжымалы құрамның құрылымы Техникалық сипаты. Тартуға арналған жылжымалы құрамның әрекет ету принципі мен құрылымы. Энергетикалық қондырғылар мен қосалқы бөлшектердің құрылымы, дизельді автоматты реттеу, электрлі машиналар, электрлі аппараттардың құрылымы, сигнализациядан қорғану жүйесі, локомо шанағы мен экипаж бөлігінің құрылымы	Б і л і м д е р : - автоматты реттеу құрылғылары мен қосалқы жабдықтарды, энергетикалық қондырғыларды жөндеу мен автоматты құрылысын, электрмен жабдықтаудың түрлі жүйелерімен локомотивтерді электрмен жабдықтаудың құрылымдық схемаларын құрудың принципі; аппаратураны реттеуші қорғаныс жүйелері, сигнализация мен электрлі аппараттардың әрекет ету принципі, міндеті, құрылғысы және жөндеу ж ұ м ы с ы . Іскерліктер: - игерілген білімді жылжымалы құрамды жөндеу мен қызмет көрсетуде қолдану, жұмыстың ең қолайлы және қауіпсіз режимін қолдану, жылжымалы құрам жұмысындағы тоқтатулардың алдын алу, реттеу және күтіп ұстауды жүзеге асыру	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 10 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 3.18.1 КҚ 3.18.2 КҚ 3.18.4 КҚ 3.18.7 КҚ 3.18.9
АП.03	Тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу технологиясы. Локомотивтерді жөндеу мен техникалық қызмет көрсетудің жүйелері. Локомотивтерді жөндеудің технологиялық үрдістері. Бөлшектердің тозуы, олардың қызметінің мерзімін арттыру және қайта қалпына келтіру. Локомотивтерді жөндеуге дайындау. Бақылау тәсілдері. Дизель және қосалқы жабдықтардың жөндеу жұмысы.	Б і л і м д е р : - локомотивтерді пайдалану, техникалық қызмет көрсету мен жөндеудің технологиялық үрдістері, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттамалармен жұмыс жасаудың әдістемесі Іскерліктер: - локомотивтің бөлшектері мен құрама бірліктерінің техникалық күйін	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 10 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 3.18.2 КҚ 3.18.6 КҚ 3.18.7 КҚ 3.18.8

	Экипаж бөліктерінің жөндеу жұмысы. Электрлі машиналар мен электр аппараттарын жөндеу. Локомотивтерге техникалық қызмет көрсету.	бағалау, оларды жөндеу тәсілдерін анықтау, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттамалармен жұмыс жасау	КҚ 3.18.9 КҚ 3.18.10 Қ 3.18.11 КҚ 3.18.13
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 10 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 3.18.2 КҚ 3.18.6 КҚ 3.18.7 КҚ 3.18.8 КҚ 3.18.9 КҚ 3.18.10 КҚ 3.18.11 КҚ 3.18.13
АП.05	Көліктегі экономика және өндірісті басқару. Локомотив шаруашылығын жоспарлау және ұйымдастыру. Еңбекті және жалақыны ұйымдастыру. Өндіріс экономикасы, депоның өндірістік-қаржылық қызметін жоспарлау және ұйымдастыру. Шаруашылық есебі. Депоның өндірістік-қаржылық қызметін талдау, есептеу. Локомотивтерді пайдалану және техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру. Басқару қызметінің негіздері, басқарудың әдістері мен негізгі принциптері. Еңбек ұжымының жетекшісі, тұлға психологиясы. Жетекшінің жеке жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру.	Білімдер: нарықтық экономика жағдайындағы локомотив шаруашылығы мен темір жол көлігінің міндеттерін, локомотив депосын басқарудың құрылысын, локомотив шаруашылығының рөлі мен міндеттерін, жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызметін ұйымдастыру, еңбек төлемін реттеудің сауалдарын Іскерліктер : жылжымалы құрамның техникалық қызметі мен жөндеуді пайдалануды ұйымдастырудың сұрақтарын экономикалық негіздермен шешу, локомотив депосы жұмысының көлемді және сапалы көрсеткіштерін анықтау бойынша қарапайым техникалық-экономикалық есептерді орындау, өндірістік аймақтар, материалдар мен запастағы бөліктерді , жұмысшылар құрамы мен еңбекті төлеу қорын жабдықтау қажет, еңбек өнімділігін анықтау.	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 10 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 3.18.4 КҚ 3.18.12
АП.06	Тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары. Тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі. Құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі.	З н а н и я : - тартуға арналған жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу, техникалық қызмет көрсету, құрылғылары мен м і н д е т і .	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 10 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 3.18.2 КҚ 3.18.6 КҚ 3.18.10

	Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Іскерліктер : ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу.	КҚ 3.18.11 КҚ 3.18.13
АП.07	Электрлі және тепловоз тартылысының негіздері . Пойызға әсер етуші күш. Негізгі салыстырмалы кедергілер. Пойыздар құрамының шамасын есептеу. Жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеу. Пойыздар қозғалысының жылдамдығын құру және пойыздар қозғалысының аралық уақытын анықтау. Тежеу міндеттерін, отын мен электр қуатының шығынын есептеу.	Б і л і м д е р : - пойызға әсер етуші күштер, оларды есептеудің әдістемесі мен тәртібі. Іскерліктер : - пойызға әсер етуші күштердің есебін , негізгі және созылмалы кедергілерді, пойыз құрамының көлемін есептеуді, жылдамдатқыш және бәсеңдеткіш күштерді есептеуді, пойыздар қозғалысының жылдамдығын құруды және пойыз қозғалысының аралық уақытын анықтауды, тежеу міндеттерін отын мен электрлі энергияның шығынын шешуді жүзеге асыру	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 10 Б Қ 11 Б Қ 14 КҚ 3.18.6 КҚ 3.18.10
АП.08	Тартуға арналған жылжымалы құрамның электр аппараттары мен тізбектері. Тартуға арналған жылжымалы құрамның электрмен жабдықтау жүйелері. Электр жабдықтары мен электрлі тізбектері. Электрлі аппараттар және олардың құрылымының элементтері. Күш беруші электрлі тізбектердің аппараттары. Сигнализация қорғау жүйесі. Реттеуші аппаратура.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрамның электр жабдықтарының құрылымдық схемаларын құрудың принциптері, реттеуші аппаратураның сигнализация және қорғаныс жүйелері электрлі аппараттарының әрекет ету принципі, электрлі машиналар мен желілер құрылғыларының міндеті мен құрылғысы . Іскерліктер : электрлі схемаларды оқу, тартуға арналған жылжымалы құрамның электр жабдықтарының күйін бақылау , оның техникалық қызметі мен кезекті жөндеу жұмысын жүзеге асыру.	Б Қ 2 Б Қ 5 Б Қ 6 Б Қ 10 Б Қ 11 КҚ 14 КҚ 3.18.9 КҚ 3.18.10 КҚ 3.18.13
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**		
Ө О және КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО.01	Оқу темір ұсталық практика Өлшеу негізі. Өлшеу және бақылау құрал-жабдықтары. Кеңістік және тегіс белгілеу. Егелеу. Бұрғылау. Кескінді кесу. Кескін түрлері. Зенкерлеу (саңылауларды кесу) және зенкермен өңдеу. Металды түзету және майыстыру. Шабу және металды кесу. Ысқылау және үйкелеу. Металды шегелеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі темір ұсталық операциялардың орындалуында студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ 2 БҚ 5 - 10 КҚ 3.18.14
	Оқу дәнекерлеу практикасы Дәнекерлеу жабдықтары. Дәнекерлеу агрегаттарымен басқару. Білікшелерді жүргізу		Б Қ 2 БҚ 5 - 10

ӨО.02	және пластиналарды дәнекерлеу. Жапсарларды майысқан және тігінен орналасқан кезде дәнекерлеу және жүргізу. Флюс қабатында дәнекерлеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ 1 4 КҚ 3.21.15
ӨО.03	Оқу темір ұсталық-механикалық практика Қауіпсіздік техникасы. Механикалық өңдеу станоктарының құрылғысы. Басқару принциптері. Цилиндрлі, конустық және фасондық беттерді қате және таза үшкірлеу. Торцғыткірлеу және дайындарды кесу. Сыртқы орларды қырнау. Саңылауларды өңдеу. Кескіндерді кесу. Кешендік жұмыстар.	-механикалық өңдеуші станоктарда қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ 2 БҚ 5 - 10 Б Қ 1 4 КҚ 3.18.16
ӨО.04	Оқу кешендік-темір ұсталық практика Қауіпсіздік техникасы. Қол және механикаландырылған құрал-жабдықтар. Алмалы-салмалы қосылуларды құрастыру. Конустық түрде шпондық және шлицті қосылуларды құрастыру. Жылжу және тербелудің мойынтіректері және бөлшектерді құрастыру. Тісті берілімдерді құрастыру. Муфтыларды, қосылуларды құрастыру және білікшелерді ортаға келтіру. Жасалған қозғалыспен, кривошипті-шатунды механизмдермен бөлшектерді құрастыру. Элементтерді герметизациялаумен жүйелерді құрастыру. Топтық иілдірумен механизмдерді құрастыру. Монтаждық құрал-жабдықтарды қолданумен жұмыстарды қабылдау. Такелажды жұмыстардың тәсілдері. Кешендік жұмыстар.	- студенттерді түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды, сонымен қатар жылжымалы құрамның қозғалу бөлшектерін құрастырудың дағдылары мен ілім-білімдерін қалыптастыру	Б Қ 2 БҚ 5 - 10 Б Қ 1 4 КҚ 3.18.14 КҚ 3.18.16
ӨО.05	Оқу электромонтаждық практика Қауіпсіздік техникасы. Электрлі материалдар. Өлшеу құралдары. Сымдарды қосу және бөлу. Сымдарды дәнекерлеу және қалайылау. Электрлі тізбектердің түрлері. Электрлі тізбектерді құрастыру. Электр қуаты тізбектерін құрастыру. Күш беруші электр жабдықтарын құрастыру.	- электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарды орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімдерді қалыптастыру	Б Қ 2 БҚ 5 - 10 Б Қ 1 4 КҚ 3.18.9 КҚ 3.18.16
КП.00	Кәсіптік практика		
КП.01	Жұмыс кәсібін игерудегі оқу практикасы Тікелей орындаушы ретінде заманауи өндірістік үрдіске студенттерді баулу қамтамасыз етіледі, олардың арнайы пәнді игеру барысындағы білімі кеңейеді және тереңдейді, сонымен қатар жұмыс орнында орындаушы ретінде тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу және техникалық қызмет көрсету, пайдалану бойынша жұмыс дағдылары мен кәсіби білімдері қалыптасып жетілдіріледі, бастапқы кәсіби тәжірибе қалыптасады. 2-3 дәрежелі темір ұста дәрежесін иеленуге емтихан тапсыру.	- практика бағдарламаларына сәйкес бір немесе бірнеше жұмыс кәсібін игерудің практикалық дағдылары ілім –білімін игеру	Б Қ 2 БҚ 5 - 10 Б Қ 1 4 КҚ 3.18.9 КҚ 3.18.10 КҚ 3.18.11 КҚ 3.18.13 КҚ 3.18.16 КҚ 3.18.17
			Б Қ 2 БҚ 5 - 10

КП.02	Өндірістік-технологиялық практика Оқушылардың арнайы пәндерді оқу барысында игерілген білімін бекіту, тереңдету және кеңейтуді қамтамасыз ету, сонымен қатар тартуға арналған жылжымалы құрамды (түрлері бойынша) сынау, құрастыру бойынша дағдыларды қалыптастыру және әрі қарай жетілдіру.	- темір жолының жылжымалы құрамын өндіруші нақты кәсіпорынның қызметін оқу негізінде жалпы кәсіптік және арнайы пәндерді оқу кезінде игерілген білімді жүйелеу, тереңдету, кеңейту және бекіту бойынша студенттерде дағды мен ілім-білімді қалыптастыру	Б Қ 14 КҚ 3.18.9 КҚ 3.18.10 КҚ 3.18.11 КҚ 3.18.12 КҚ 3.18.13 КҚ 3.18.14 КҚ 3.18.15 КҚ 3.18.16 КҚ 3.18.17 КҚ 3.18.18 КҚ 3.18.19
КП.03	Диплом алдындағы практика Өндірісті басқаруды ұйымдастыруды оқытудағы студенттердің өндірістік әрекеті және болашақ маманның өз еркімен кәсіптік қызметтерді орындау мүмкіндігін тексеру, студенттердің тәжірибелік-сынақ, құрылымдық, жасампаздық жұмыстарында қатысуы; диплом жобасына материалдарды жинау және дайындау	- алғашқы кәсіптік тәжірибені игеру, мамандық бойынша дағдылар мен ілім-білімді жетілдіру және қорытындылау, болашақ маманның өзіндік еңбек әрекетіне дайындау және қорытынды мемлекеттік аттестация мен материалдарды жинау	Б Қ 2 БҚ 5 - 10 Б Қ 14 КҚ 3.18.- КҚ 3.18.19

1108000– «Темір жолының жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандығы,
1108000.02- «Вагондар мен рефрижераторлы жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандандыру бойынша техникалық және кәсіптік білімнің білім берудегі оқу бағдарламасының құрылысы (жоғары деңгей)

Оқыту мерзімі: 2 жыл 10 ай

Негізгі орта білім беру базасында

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасат құзыреттер коды
ЖБП.00	Жалпы білім беретін пәндер		
ЖГП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ /орыс / тілі. Қазақ (орыс) тілінің фонетикасы, лексика, морфология және синтаксисі. Сөйлеудің дамуы. Мамандық бойынша термин сөздер: сөздікпен аудару техникасы. Кәсіптік бағытталған мәтіндер. Кәсіптік қарым-қатынас.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы қазақ (орыс) тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. І с к е р л і к т е р : - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2. КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.5 КҚ 2.6 КҚ 2.14 КҚ 2.15.12
	Кәсіптік шетел тілі. Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті мамандық бойынша лексикалық- грамматикалық материал. Сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрлерінің әртүрлі	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы шет тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1

ЖГП.02	түрлері (ауызша, жазбаша, монологты, сұхбаттық). Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару техникасы.	Іскерліктер: - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	КҚ 2.2. КҚ 2.3 КҚ 2.5 КҚ 2.5. КҚ 2.14 КҚ 2.15.7
ЖГП.03	Дене тәрбиесі. Адамның әлеуметтік кәсіптік жалпы мәдени дамуындағы дене тәрбиесінің рөлі. Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негіздері. Кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы.	Білімдер: - өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негізі. Іскерліктер: - дене дайындығының нормативтерін орындау.	БҚ 13
ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП.01	С ы з у . Сызбалардың кестелік жасалуы. Сызба шрифтары, сызбалардағы жазбалар, сызбалардың желісі, геометриялық құрылыс, бейнелеу теориясы. Нүктелер, түзу желі, геометриялық денелерді жобалау. Аксонометриялық жобалар. Қарапайым бөлшектердің кешендік сызбасы, масштабтар, өлшемдерді жасау. Бейнелеу: түрлері, кескіндемелер, қималар. Машина жасау сызбасы, құрылымдық құжаттамалар. Негізгі жазбалар. Машина жасау сызбалары, нобайлар. Жинау сызбалары. Алмалы-салмалы қосындылар. Жинақтау сызбаларын бөлшектеу және оқу. Құрылыс сызбасының элементтері (жоспар мен тіліктер). Мамандық бойынша кестелер мен сызбалар: алғашқы және екінші мәрте коммутациясының кестелері (оның ішіндегі КИП), халықаралық стандарттар бойынша электрлі жабдығының белгісі. МЖМБС, ЕҚСЖ талаптары.	Білімдер: - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбаларды сызу мен жасау ережелері. Іскерліктер: - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбалар мен кестені сызу және жасау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.5 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.15.2
ЖКП.02	Электротехниканың теориялық негіздері. Кіріспе. Электр және магниттік тізбектер. Негізгі анықтамалар, электр тізбектерін есептеудің топологиялық параметрлер мен әдістері. Ауыспалы тоқ (тұрақты) тоқтың тізбектерін талдау және есептеу. Магниттік тізбектерді есептеу және талдау. Электромагнитті құрылғылар мен электр машиналары. Үш фазалы электр тізбектері. Трансформаторлар. Тұрақты ток машиналары (ТТМ). Заманауи өндірістегі электр жетегі.	Білімдер: - электротехника, электрлі тізбектер мен магнитті өріс анықтамасы, заңдары мен терминдері. Іскерліктер: - берілген шарттар бойынша тұрақты және айнымалы тоқтар тізбектерін есептеуді жүзеге асыру; - күрделі емес электрлі тізбектердің негізгі кестелерінің берілген шарттары бойынша жинау, құру және оқу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.4. КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.5 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.15.2
	Еңбек қорғау. Еңбек қорғау. Құқықтық және нормативтік база. Қауіпсіз пайдаланудың ережелері. Өрт қауіпсіздігі., Өндірістік жарақаттар және сырқаттар. Еңбек		Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

ЖКП.03	шартына әсер етуші факторлар. Еңбек қауіпсіздігі бойынша шаралар. Қауіпсіздік техникасы: түрлері, құралдары, алдын алу шаралары. Электр жарақатының себептері. Қауіпсіз заттардың адам ағзасына әсері (жоғары кернеулік, электр және магнит өрісі, қадамдық кернеулік және т.б.). Электр қауіпсіздігін қамтамасыз етудің техникалық құралдары, жеке қорғаныс құралдары. Теміржол объектілеріндегі еңбек гигиенасы мен өндірістік санитария.	Б і л і м д е р : - темір жол объектілеріндегі қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария мен еңбек гигиенасы. Іскерліктер : - темір жол объектілерінде қауіпсіздік техникасын, өндірістік санитарияны, еңбек гигиенасын сақтау.	КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.5 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.15 КҚ 2.15 КҚ 2.15.9
ЖКП.04	Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары. Энергетикалық қондырғылардың теориялық негіздері. Термодинамикалық үрдістер мен циклдардың негіздері. Ішкі қызу қозғалтқыштарының жіктелуі. Негізгі заңдар мен жылуды таратудың тәсілдері. Жылотуды алмастырудың негізгі кестелері. Газтурбиналы қондырғылар. Дизельдер құрылымы. Ішкі қызу қозғалтқыштарын дамытудың тарихы. Дизельдердің құрылымы мен негізгі параметрлері. Жоғары қысымның отындық сораптары. Форсункалар. Иінді біліктің айналу жиілігін автоматты реттелуі және дизель жүктемесі. Қозғалтқышты басқару жүйелері. Дизельдер жүйелері және қосалқы жабдықтар. Отындық майлы, сулы, ауа жабдықтау және өңделген газдарды шығару. Тоңазытқыш. Қосалқы жабдықтар.	Б і л і м д е р : -энергетикалық қондырғылар мен қосалқы бөлшектердің жұмыс принципі, сипаты мен міндеттері және автоматты реттеудің құрылғылары Іскерліктер : - жылжымалы құрам түрлерінің энергетикалық қондырғылардың құрылымдық ерекшеліктерін анықтау, технологиялық практиканы өту кезінде өндірістегі практикалық жұмыста және жылжымалы құрамды жөндеуді, оның техникалық қызметін үйрену барысында білімді қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.15 КҚ 2.15.8
ЖКП.05	Стандарттау және метрология негіздері. ҚР стандартының Мемлекеттік жүйесі (МСЖ); стандарттау, метрология, сертификаттау саласындағы заңды актілер. Стандарттаудың халықаралық (ИСО), мемлекетаралық (СНГ) жүйесі. Метрология және өлшем бірлігі туралы түсінік. Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (ӨМЖ). Өнім сапасы. Темір жол көлігі кәсіпорындарындағы стандарттаудың негізі. Өлшем құралдары. Өлшемдердің эталоны. Сертификаттау. Сертификаттау негіздері. Терминдер мен анықтамалар. ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы.	Б і л і м д е р : - теміржол көлігін сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесі. Іскерліктер : - теміржол көлігін сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесін қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.15 КҚ 2.15 КҚ 2.15.7
	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар. Курстың пәні мен міндеттері. Ақпараттарды тасымалдау, өңдеу мен сақтаудың әдістері. Ақпараттық технологиялар. ПЭВМ құрылысы. Мәтіндік, кестелік, кестелік және дауысты	Б і л і м д е р : - кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері.	Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3

ЖКП.06	берілгендермен жұмыс жасаудың бағдарламалары. Желілік орта, түрлері, қасиеттері, ақпараттарды іздеу. Математикалық модель жасау. Бағдарламалау негіздері.	Іскерліктер : - кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері.	КҚ 2.5 КҚ 2.14 КҚ 2.15.5
ЖКП.07	М а т е р и а л т а н у . Материалтанудың физикалық-химиялық негіздері. Материалдардың қасиеті мен құрылысы. Параметрлерді өлшеу әдістері мен материалдардың қасиеттері. Материалдарды қолдану аймағы. Құрылымдық материалдардың жіктелуі: металдар, ерітінділер, шойындар, қосындыланған болаттар. Олардың қасиеттері, сипаты мен қолдану аймағы. Электрлі техникалық материалдардың жіктелуі: сымдар, жартылай өткізгіш материалдары: қасиеттері, қолдану аймағы. Электрлі оқшаулау материалдары. Диэлектриктер физикасы. Физикалық-механикалық сипаттамалар. Газ тәріздес диэлектриктер. Полярлы материалдар. Электрлі оқшаулау материалдары мен компаундтар. Рэзінкелер. Электрлі оқшаулаушы слюда, керамика, айнек. Қабатты пластмасстар. Магнитті материалдар. Олардың сипаттарының қасиеттері және оларды қолдану аймағы. Материалдарды өңдеу әдістері. Термикалық, химикалық-термикалық өңдеудің негіздері. Пайдалану материалдары.	Б і л і м д е р : өндірісте қолданылатын материалдардың сипаты, қасиеттері мен міндеті, сақтау тәсілдері мен шарттары. Іскерліктер : - МЖМБС талаптарына сәйкес кәсіби қызмет объектілеріндегі жұмыстарды орындау үшін материалдарды олардың сипаты, қасиеті мен міндетін таңдау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.4. КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.5 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.15.8
ЖКП.08	Жылжымалы құрамның электрлі машиналары. Электрлі машиналар әрекетінің негізі, жіктелуі мен түсінігі, олардың рөлі мен белгісі. Трансформаторлар: құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс үрдісі, пайдалы әрекеттің коэффициенті мен шығыны, трансформаторлардың параллельді жұмысы, арнайы трансформаторлар. Тұрақты тоқтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, құрылымдық орындау. Тұрақты тоқтың генераторы; тұрақты тоқтың қозғалтқыштары: негізгі сипаттамалар, пайдалану талаптары, дамудың болашағы. Арнайы қолданудың тұрақты тоғының машиналары. Ауыспалы тоқтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс тәртібі, синхронды және асинхронды машиналардың жұмыс үрдісі, құрылымдық орындалу. Арнайы белгідегі ауыспалы тоқтың машиналары.	Б і л і м д е р : - электрлі машиналар (генераторлар) мен трансформаторлардың заманауи түрлері, жұмыс принциптері, құрылымы мен міндеттері. Іскерліктер : Электрлі машиналарды жобалау мен пайдалану бойынша практикалық міндеттерді шешу кезінде игерілген білімді қолдану, қарапайым есептеулер мен сынау дағдыларын иелену.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.15.6
	Экономика негіздері және өндірісті басқару. Экономика жүйелерінің ортақ негіздері. Микро-және макро-экономика. Дүниежүзілік	Б і л і м д е р : - қоғамдық өндірістің теориялық негіздері, нарықтық экономика мәні мен оның артықшылықтары мен кемшіліктері, экономикалық үрдістерді реттеудегі мемлекеттің рөлі, әлемдік	

ЖКП.09	экономика және әлемдік нарық. Қоғамдық өндіріс жүйесіндегі көлік және оның экономикалық ерекшеліктері. Ұйымдардағы өндірістік-қаржылық қызметтерді жоспарлау, есеп жасау және талдау.	қауымдастықтағы ақша-қаражат жүйесі, халықаралық экономика мен ауыспалы экономиканың ерекшеліктері. Іскерліктер: - заманауи экономикалық саясат сауалдары мен әлеуметтік-экономикалық процестерді түсіну мен түсіндіруде базалық экономикалық білімді қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 12
ЖКП.10	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. Пән, курстың мақсаты мен міндеттері. Түсінік, кәсіпорындар мен ұйымдардағы іс қағаздарын ұйымдастыру мен жүйесі. Ұымдастырушылық, тарату, нормативті-құқықтық және ақша-қаржылық және анықтамалық құжаттар. Қызмет хаттарының негізгі әдістемесі. Іс қағазындағы АСБ қолдану. мұрағатқа жұмыстарды тапсыру мен жасау. Ұйымдастырушылық техника құралдарының жалпы сипаттамасы, оларды кәсіпорындардағы басқару және ұйымдастырушылық үрдістерге енгізу. Коореспонденция туралы түсінік. Құжаттар қызметі мен құрылу тәсілдері. Құжаттарды жасаудың тәртібі, жіктелуі, белгісі, құрамды бөліктері. Ұйымдастырушылық-тарату құжаттамасының бірыңғайлау жүйесі (ҰТҚ), құжаттардың басқа да түрлері. Басқарудың құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (БҚҚМЖ). Құжаттармен жұмысты ұйымдастыру, құжат айналымы, құжат ағымы, олардың түрлері. Құжаттардың орындалуын бақылау, сақтау, тіркеу және есепке алу. Іс қағаздарының компьютерленуі, ПЭВМда құжаттарды жасау.	Б і л і м д е р : - кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесі. Іскерліктер: - іс қағаздарын кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесімен сәйкес жасау.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.14 КҚ 2.15.4
ЖКП.11	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері. Электронды құрылғылардың жіктелуі. Электроника және микроэлектроника негіздері. Схемалардағы логикалық элементтер мен операҒциялар. Жартылай өткізгіш қайта қалпына келтіретін қондырғылар. Темір жол құрылғыларын басқару, өлшеу техникасы мен релелі қорғаныстағы микропроцестер.	Б і л і м д е р : - микропроцессорлы құрылғылар мен электронды құралдарды пайдалану және әрекет ету принциптері, құрылымы мен міндеттері. Іскерліктер: - электронды микропроцессорлы құралдарды пайдалану мен қосуды жүзеге асыру, күшейткіштер схемасын, ИМС серпілістік құрылғыларын оқуды жүзеге асыру, құралдар мен схемалардың жарамдылығын бағалауды жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.14 КҚ 2.15.3
АП.00	Арнайы пәндер		
	Біліктілігі: 110801 2 - Вагондарды караушы - слесарь *		
	Вагондар құрылымы. Вагондар, дөңгелек қосағы, букс тораптары, серіппелі темір ілмектері, жолаушылар мен жүк	Б і л і м д е р : -вагондар мен контейнерлердің технико-экономикалық сипаттамаларын	

АП. 01	вагондарының арбалары, вагон астындағы генератор жетегі туралы жалпы мәліметтер, автотіркеу құрылғысының атқаратын қызметі мен жіктелуі, СА-3 автотіркеудің, тартым аппараттарының, жүк вагондары қаңқасының, рефрижераторлы жылжымалы құрамның, контейнерлердің, жолаушылар вагондарының жұмыс принципі мен құрылымы.	және олардың құрылымдарын Іскерліктер: -вагондардың технико-экономикалық сипаттамаларын салыстыру және талдау, олардың үнемділік пен төзімділік құрылымдарының ерекшеліктерін анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1.8
АП.02	Вагондарды жөндеу технологиясы. Вагондарды жөндеу мен техникалық қызмет көрсету жүйесі, вагондарды жөндеудегі технологиялық процесс, бөлшектердің тозуы, оларды қалпына келтіру және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту әдістері, вагондарды жөндеу жұмысына дайындау, бақылау тәсілдері, генераторлар жетегінің, автотіркеу жабдықтарының, вагондар қаңқаларының, жабдықтарының және контейнерлердің қозғалғыш бөліктерін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу.	Б і л і м д е р : -вагондарды пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің технологиялық процестері, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу әдісі. Іскерліктер: - вагондардың жиынтық бірліктері мен бөлшектерінің техникалық жағдайын бағалау, оларды жөндеудің тәсілдерін анықтау, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1.10
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1.7
АП.04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1.7
	Біліктілігі: 110802 2- Пойыз электромеханигі*		
	Вагондар құрылымы. Вагондар, дөңгелек қосағы, букс тораптары, серіппелі темір ілмектері, жолаушылар мен жүк	Б і л і м д е р : -вагондар мен контейнерлердің	

АП. 01	вагондарының арбалары, вагон астындағы генератор жетегі туралы жалпы мәліметтер, автотіркеу құрылғысының атқаратын қызметі мен жіктелуі, СА-3 автотіркеудің, тартым аппараттарының, жүк вагондары қаңқасының, рефрижераторлы жылжымалы құрамның, контейнерлердің, жолаушылар вагондарының жұмыс принципі мен құрылымы.	технико-экономикалық сипаттамаларын және олардың құрылымдарын Іскерліктер: -вагондардың технико-экономикалық сипаттамаларын салыстыру және талдау, олардың үнемділік пен төзімділік құрылымдарының ерекшеліктерін анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.2.12
АП.02	Электр жабдықтарын жөндеу технологиясы. Вагондар электр жабдықтарын жөндеу мен техникалық қызмет көрсету жүйесі, вагондар электр жабдықтарын жөндеудегі технологиялық процесс, бөлшектердің тозуы, оларды қалпына келтіру және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту әдістері, вагондарды жөндеу жұмысына дайындау, бақылау тәсілдер, генераторлар жетегінің жүріс бөліктерін жөндеу және техникалық қызмет көрсетудің тәсілдері	Б і л і м д е р : -вагондар электр жабдықтарын пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің технологиялық процестері, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу әдісі. Іскерліктер: - вагондар электр жабдықтарының жиынтық бірліктері мен бөлшектерінің техникалық жағдайын бағалау, оларды жөндеудің тәсілдерін анықтау, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2.9
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.2. КҚ 2.2.11
АП.04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.2 КҚ 2.2.2 КҚ 2.2.6
	Біліктілігі: 110803 2- Вагондарды жөндеу бойынша слесарь*		
	Вагондар құрылымы. Вагондар, дөңгелек қосағы, букс тораптары,		

АП. 01	серіппелі темір ілмектері, жолаушылар мен жүк вагондарының арбалары, вагон астындағы генератор жетегі туралы жалпы мәліметтер, автотіркеу құрылғысының атқаратын қызметі мен жіктелуі, СА-3 автотіркеудің, тартым аппараттарының, жүк вагондары қаңқасының, рефрижераторлы жылжымалы құрамның, контейнерлердің, жолаушылар вагондарының жұмыс принципі мен құрылымы.	Б і л і м д е р : -вагондар мен контейнерлердің техникo-экономикалық сипаттамаларын және олардың құрылымдарын Іскерліктер : -вагондардың техникo-экономикалық сипаттамаларын салыстыру және талдау , олардың үнемділік пен төзімділік құрылымдарының ерекшеліктерін анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.3.8
АП.02	Вагондарды жөндеу технологиясы. Вагондарды жөндеу мен техникалық қызмет көрсету жүйесі, вагондарды жөндеудегі технологиялық процесс, бөлшектердің тозуы, оларды қалпына келтіру және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту әдістері, вагондарды жөндеу жұмысына дайындау, бақылау тәсілдері, генераторлар жетегінің, автотіркеу жабдықтарының, вагондар қаңқаларының, жабдықтарының және контейнерлердің қозғалғыш бөліктерін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу.	Б і л і м д е р : -вагондарды пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің технологиялық процестері, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу әдісі. Іскерліктер : - вагондардың жиынтық бірліктері мен бөлшектерінің техникалық жағдайын бағалау, оларды жөндеудің тәсілдерін анықтау, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3.8
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3.7
АП.04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3.8
	Біліктілігі: 110805 2- Жолаушылар вагонының жолсерігі*		

АП. 01	Вагондар құрылымы. Вагондар, дөңгелек қосағы, букс тораптары, серіппелі темір ілмектері, жолаушылар мен жүк вагондарының арбалары, вагон астындағы генератор жетегі туралы жалпы мәліметтер, автотіркеу құрылғысының атқаратын қызметі мен жіктелуі, СА-3 автотіркеудің, тартым аппараттарының, жүк вагондары қаңқасының, рефрижераторлы жылжымалы құрамның, контейнерлердің, жолаушылар вагондарының жұмыс принципі мен құрылымы.	Б і л і м д е р : -вагондар мен контейнерлердің техникo-экономикалық сипаттамаларын және олардың құрылымдарын Іскерліктер : -вагондардың техникo-экономикалық сипаттамаларын салыстыру және талдау , олардың үнемділік пен төзімділік құрылымдарының ерекшеліктерін анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5.10
АП.02	Жолаушылар тасымалын ұйымдастыру. Жүк және коммерциялық жұмыс, жүк және изотермикалық вагондарды пайдалану және ұйымдастыру, тасымалдауға жүктерді дайындау технологиясы және тасымалдау шарттары жолаушылар, жүк және жүк багажын тасымалдау.	Б і л і м д е р : - жүк және жолаушылар тасымалын ұйымдастырудың ережелері. Іскерліктер : - нақты жүкті тасымалдау үшін жылжымалы құрамның түрін анықтау, вагондардың тасымалдауға дайындығын , жүктің дұрыс орналасқаны мен бекітілуін тексеру, жүк тасымалы мен жолаушылар пойызының құныны анықтау	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5. КҚ 2.5. КҚ 2.5. КҚ 2.5.13
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.5.7
АП.04	Электр жабдықтарын пайдалану және құрылымы. Вагонаралық электрлі қосылулар, вагон магистралі мен аппаратурасы. Жылыту элементтері мен тораптар. Жылытудың жылыту-автоматикасы. Электрлі машиналар, аккумуляторлы батареялар. Реттеу, коммутация және қорғаныс құралдары. Сигнализация тізбектері және жарық түсіру мен байланыс құралдары. Жылыту құралдары. Желдету жүйесі. Ауаны тазарту	Б і л і м д е р : - жоғары вольтты, төмен вольтты электр жабдықтары, тарату құрылғылары және желдету жүйесі мен ауаны тазарту жүйесінің құрылымы мен міндеті. Іскерліктер : жоғары вольтты, төмен вольтты электр жабдықтары, тарату құрылғылары және желдету жүйесі мен ауаны тазарту жүйесінің қызметі, олардың техникалық күйін анықтау	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5. КҚ 2.5. КҚ 2.5.12
АП 00	Біліктілігі: 1108014 2 – Электр жабдықтарын жөндеу бойынша слесарь -электрик*		
	Вагондар құрылымы. Вагондар, дөңгелек қосағы, букс тораптары, серіппелі темір ілмектері, жолаушылар мен жүк вагондарының арбалары, вагон астындағы генератор жетегі туралы жалпы мәліметтер,	Б і л і м д е р : -вагондар мен контейнерлердің техникo-экономикалық сипаттамаларын және олардың құрылымдарын	Б Қ Б Қ Б Қ

АП. 01	автотіркеу құрылғысының атқаратын қызметі мен жіктелуі, СА-3 автотіркеудің, тартым аппараттарының, жүк вагондары қаңқасының, рефрижераторлы жылжымалы құрамның, контейнерлердің, жолаушылар вагондарының жұмыс принципі мен құрылымы.	Іскерліктер : -вагондардың технико-экономикалық сипаттамаларын салыстыру және талдау , олардың үнемділік пен төзімділік құрылымдарының ерекшеліктерін анықтау.	Б Қ КҚ 2.14 КҚ 2.14.12
АП.02	Электр жабдықтарын жөндеу технологиясы. Вагондар электр жабдықтарын жөндеу мен техникалық қызмет көрсету жүйесі, вагондар электр жабдықтарын жөндеудегі технологиялық процесс, бөлшектердің тозуы, оларды қалпына келтіру және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту әдістері, вагондарды жөндеу жұмысына дайындау, бақылау тәсілдері, генераторлар жетегінің жүріс бөліктерін жөндеу және техникалық қызмет көрсету.	Б і л і м д е р : Вагондар электр жабдықтарын пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің технологиялық процестері, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу әдісі. Іскерліктер : вагондар электр жабдықтарының жиынтық бірліктері мен бөлшектерінің техникалық жағдайын бағалау, оларды жөндеудің тәсілдерін анықтау, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14. КҚ 2.14.12
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.14.11
АП.04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Қ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14.11
АП 00	Біліктілігі: 1108015 2- Рефрижераторлы қондырғылардың механигі*		
	Рефрижераторлы жылжымалы құрамның құрылымы . Рефрижераторлы қондырғылар, дөңгелек қосағы, букс тораптары, серіппелі темір ілмектері,	Б і л і м д е р : -рефрижераторлы қондырғылар мен контейнерлердің технико-экономикалық сипаттамаларын және олардың	

АП. 01	жолаушылар мен жүк вагондарының арбалары, вагон астындағы генератор жетегі туралы жалпы мәліметтер, автотіркеу құрылғысының атқаратын қызметі мен жіктелуі, СА-3 автотіркеудің, тартым аппараттарының, жүк вагондары қаңқасының, рефрижераторлы жылжымалы құрамның, контейнерлердің, жолаушылар вагондарының жұмыс принципі мен құрылымы.	құрылымдарын Іскерліктер: -рефрижераторлы қондырғылардың техникo-экономикалық сипаттамаларын салыстыру және талдау, олардың үнемділік пен төзімділік құрылымдарының ерекшеліктерін анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.15.8
АП.02	Рефрижераторлы қондырғыларды жөндеу технологиясы. Рефрижераторлы қондырғыларды жөндеу мен техникалық қызмет көрсету жүйесі, рефрижераторлы жылжымалы құрамды жөндеудегі технологиялық процесс, бөлшектердің тозуы, оларды қалпына келтіру және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту әдістері, рефрижераторлы қондырғыларды жөндеу жұмысына дайындау, бақылау тәсілдері, генераторлар жетегінің, автотіркеу жабдықтарының, рефрижераторлы қондырғылары мен жабдықтары және контейнерлердің қозғалғыш бөліктерін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу.	Б і л і м д е р : -рефрижераторлы қондырғыларды пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің технологиялық процестері, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу әдісі. Іскерліктер: -рефрижераторлы қондырғылардың құрамның жиынтық бірліктері мен бөлшектерінің техникалық жағдайын бағалау, оларды жөндеудің тәсілдерін анықтау, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.15.7 КҚ 2.15.7 КҚ 2.15.7 КҚ 2.15.7 КҚ 2.15.7 КҚ 2.15.7
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.15.7 КҚ 2.15.7
АП.04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.15.8 КҚ 2.15.8 КҚ 2.15.8 КҚ 2.15.8 КҚ 2.15.8 КҚ 2.15.8
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**		
КП.00	Өндірістік оқыту мен кәсіптік практика		

ӨО.01	Темір ұсталық практика Өлшеу негізі. Өлшеу және бақылау құрал-жабдықтары. Кеңістік және тегіс белгілеу. Егелеу. Бұрғылау. Кескінді кесу. Кескін түрлері. Зенкерлеу (саңылауларды кесу) және зенкермен өңдеу. Металды түзету және майыстыру. Шабу және металды кесу. Ысқылау және үйкелеу. Металды шегелеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі темір ұсталық операциялардың орындалуында студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.3. КҚ 2.5. КҚ 2.14. КҚ 2.15.12
ӨО. 02	Ағаш ұсталық практика Қауіпсіздік техникасы мен өртке қарсы іс – шаралар. Орман материалдары және олардың қасиеттері. Қол және механикаландырылған құралдар мен станоктар. Қолмен және станоктарда ағаштарды бөренелерді аралау. Қолмен және станоктарда кесу. Бұрғылау және ою. Ағаш ұсталық қосылулар. Кешендік жұмыстар.	- негізгі ағаш ұсталық операцияларды орындауда студенттерде ілімдер мен дағдыларды қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.3. КҚ 2.5. КҚ 2.14. КҚ 2.15.12
ӨО.03	Дәнекерлеу практикасы Дәнекерлеу жабдығы. Дәнекерлеу агрегаттарымен басқару. Білікшелерді жүргізу және пластиналарды дәнекерлеу. Жапсарларды майысқан және тігінен орналасқан кезде дәнекерлеу және жүргізу. Флюс қабатында дәнекерлеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.3. КҚ 2.5. КҚ 2.14. КҚ 2.15.13
ӨО.04	Темір ұсталық-механикалық практика Қауіпсіздік техникасы. Механикалы өңдеу станоктарының құрылғысы. Басқару принциптері. Цилиндрлі, конустық және фасондық беттерді қате және таза үшкірлеу. Торцты өткірлеу және дайындарды кесу. Сыртқы орларды қырнау. Саңылауларды өңдеу. Кескіндерді кесу. Кешендік жұмыстар.	-механикалық өңдеуші станоктарда қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.3. КҚ 2.5. КҚ 2.14. КҚ 2.15.14
ӨО.05	Кешендік темір ұсталық-монтаждау практикасы Қауіпсіздік техникасы. Қол және механикаландырылған құрал-жабдықтар. Алмалы-салмалы қосылуларды құрастыру. Конустық түрде шпондық және шлицті қосылуларды құрастыру. Жылжу және тербелудің мойынтіректері және бөлшектерді құрастыру. Тісті берілімдерді құрастыру. Муфтыларды, қосылуларды құрастыру және білікшелерді ортаға келтіру. Жасалған қозғалыспен, кривошипті-шатунды механизмдермен бөлшектерді құрастыру. Элементтерді герметизациялаумен жүйелерді құрастыру. Топтық иілдірумен механизмдерді құрастыру. Монтаждық құрал-жабдықтарды қолданумен жұмыстарды қабылдау. Такелажды жұмыстардың тәсілдері. Кешендік жұмыстар.	- студенттерді түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды, сонымен қатар жылжымалы құрамның қозғалу бөлшектерін құрастырудың дағдылары мен ілім-білімдерін қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.2. КҚ 2.3. КҚ 2.3. КҚ 2.5. КҚ 2.5. КҚ 2.14. КҚ 2.14. КҚ 2.15. КҚ 2.15.14

ӨО.06	Электромонтаждық практика Қауіпсіздік техникасы. Электрлі материалдар. Өлшеу құралдары. Сымдарды қосу және бөлу. Сымдарды дәнекерлеу және қалайылау. Электрлі тізбектердің түрлері. Электрлі тізбектерді құрастыру. Электр қуаты тізбектерін құрастыру. Күш беруші электр жабдықтарын құрастыру	- электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарды орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімдерді қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.1. КҚ 2.2 КҚ 2.2. КҚ 2.3 КҚ 2.3. КҚ 2.4 КҚ 2.5. КҚ 2.14 КҚ 2.14. КҚ 2.14 КҚ 2.15.14
КП.01	Т а н ы м д ы қ п р а к т и к а . Темір жолының құрылысы, мамандық туралы объективті және толық көріністі, оның саласы мен бағыттары туралы жалпы көріністі қалыптастырады. Локомотив шарауашылығының мекемесі мен нақты кәсіпорнының жұмысын игеру негізінде білімді жүйелендіру және кеңейту және тереңдету. Бір базалық кәсіпорынмен, оның құрылысы және дамыту келешегімен, әрекет сипаты және өнімділігімен танысуды жүзеге асырады. Кәсіпорындағы өндірістік үрдістің реттілігімен танысу. Кәсіпорында бар жабдықтардың ішкі режимі мен тәртібі оқытылады. Ұйымның жарлығы мен регламенті; алғашқы кәсіби практика қалыптасады.	- студенттерде өзінің болашақ кәсіби әрекеті туралы бірыңғай көріністің қалыптасуы	Б Қ 1 Б Қ Б Қ БК 6
КП.02	3-дәрежелі темір ұста біліктілігін иеленудің оқу п р а к т и к а с ы Тікелей орындаушы ретінде заманауи өндірістік үрдіске студенттерді баулу қамтамасыз етіледі, олардың арнайы пәнді игеру барысындағы білімі кеңейеді және тереңдейді, сонымен қатар жұмыс орнында орындаушы ретінде тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу және техникалық қызмет көрсету, пайдалану бойынша жұмыс дағдылары мен кәсіби білімдері қалыптасып жетілдіріледі, бастапқы кәсіби тәжірибе қалыптасады. 2-3 дәрежелі темір ұста дәрежесін иеленуге емтихан тапсыру	- практика бағдарламаларына сәйкес бір немесе бірнеше жұмыс кәсібін игерудің практикалық дағдылары ілім –білімін игеру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.2. КҚ 2.3. КҚ 2.3. Қ 2.5. КҚ 2.5. КҚ 2.14. КҚ 2.14. КҚ 2.15. КҚ 2.15.14
			Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1. КҚ 2.1. КҚ 2.2

КП.03	Өндірістік-технологиялық практика Оқушылардың арнайы пәндерді оқу барысында игерілген білімін бекіту, тереңдету және кеңейтуді қамтамасыз ету, сонымен қатар тартуға арналған жылжымалы құрамды (түрлері бойынша) сынау, құрастыру бойынша дағдыларды қалыптастыру және әрі қарай жетілдіру	- темір жолының жылжымалы құрамын өндіруші нақты кәсіпорынның қызметін оқу негізінде жалпы кәсіптік және арнайы пәндерді оқу кезінде игерілген білімді жүйелеу, тереңдету, кеңейту және бекіту бойынша студенттерде дағды мен ілім-білімді қалыптастыру	КҚ	2.2
			КҚ	2.2.
			КҚ	2.2.
			КҚ	2.3
			КҚ	2.3
			КҚ	2.3.
			КҚ	2.3.
			КҚ	2.5
			КҚ	2.5
			КҚ	2.5.
			КҚ	2.5.
			КҚ	2.14
			КҚ	2.14
			КҚ	2.14
			КҚ	2.14.
			КҚ	2.14.
			КҚ	2.14
			КҚ	2.14
			КҚ	2.15.
			КҚ	2.15.15

1108000– «Темір жолының жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандығы,
1108000.02- «Вагондар мен рефрижераторлы жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандандыру бойынша техникалық және кәсіптік білімнің білім берудегі оқу бағдарламасының құрылысы (жоғары деңгей).

Оқыту мерзімі: 1 жыл 10 ай

Негізгі орта білім беру базасында

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасатын құзыреттер коды
ЖГП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ /орыс / тілі. Қазақ (орыс) тілінің фонетикасы, лексика, морфология және синтаксисі. Сөйлеудің дамуы. Мамандық бойынша термин сөздер: сөздікпен аудару техникасы. Кәсіптік бағытталған мәтіндер. Кәсіптік қарым-қатынас.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы қазақ (орыс) тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. Іскерліктер : - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2.11
ЖГП.02	Кәсіптік шетел тілі. Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті мамандық бойынша лексикалық-грамматикалық материал. Сөйлеу әрекеті мен	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы шет тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. Іскерліктер : - мамандық бойынша мәтіндер мен	Б Қ Б Қ Б Қ

	сөйлеу түрлерінің әртүрлі түрлері (ауызша, жазбаша, монологты, сұхбаттық). Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару техникасы.	прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2.11
ЖГП.03	Қазақстан тарихы		
ЖГП.04	Дене тәрбиесі. Адамның әлеуметтік кәсіптік жалпы мәдени дамуындағы дене тәрбиесінің рөлі. Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негіздері. Кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы.	Білімдер: - өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негізі. Іскерліктер: - дене дайындығының нормативтерін орындау.	БҚ 13
ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП.01	С ы з у . Сызбалардың кестелік жасалуы. Сызба шрифтары, сызбалардағы жазбалар, сызбалардың желісі, геометриялық құрылыс, бейнелеу теориясы. Нүктелер, түзу желі, геометриялық денелерді жобалау. Аксонометриялық жобалар. Қарапайым бөлшектердің кешендік сызбасы, масштабтар, өлшемдерді жасау. Бейнелеу: түрлері, кескіндемелер, кималар. Машина жасау сызбасы, құрылымдық құжаттамалар. Негізгі жазбалар. Машина жасау сызбалары, нобайлар. Жинау сызбалары. Алмалы-салмалы қосындылар. Жинақтау сызбаларын бөлшектеу және оқу. Құрылыс сызбасының элементтері (жоспар мен тіліктер). Мамандық бойынша кестелер мен сызбалар: алғашқы және екінші мәрте коммутациясының кестелері (оның ішіндегі КИП), халықаралық стандарттар бойынша электрлі жабдығының белгісі. МЖМБС, ЕҚСЖ талаптары.	Б і л і м д е р : - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбаларды сызу мен жасау ережелері. І с к е р л і к т е р : - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбалар мен кестені сызу және жасау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2.7
ЖКП.02	Электротехниканың теориялық негіздері. Кіріспе. Электр және магниттік тізбектер. Негізгі анықтамалар, электр тізбектерін есептеудің топологиялық параметрлер мен әдістері. Ауыспалы ток (тұрақты) тоқтың тізбектерін талдау және есептеу. Магниттік тізбектерді есептеу және талдау. Электромагнитті құрылғылар мен электр машиналары. Үш фазалы электр тізбектері. Трансформаторлар. Тұрақты ток машиналары (ТТМ). Заманауи өндірістегі электр жетегі.	Б і л і м д е р : - электротехника, электрлі тізбектер мен магнитті өріс анықтамасы, заңдары мен терминдері. І с к е р л і к т е р : - берілген шарттар бойынша тұрақты және айнымалы токтар тізбектерін есептеуді жүзеге асыру; - күрделі емес электрлі тізбектердің негізгі кестелерінің берілген шарттары бойынша жинау, құру және оқу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.4. КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2.9
ЖКП.03	Еңбек қорғау. Еңбек қорғау. Құқықтық және нормативтік база. Қауіпсіз пайдаланудың ережелері. Өрт қауіпсіздігі., Өндірістік жарақаттар және сырқаттар. Еңбек шартына әсер етуші факторлар. Еңбек қауіпсіздігі бойынша шаралар. Қауіпсіздік техникасы: түрлері, құралдары, алдын алу шаралары. Электр жарақатының	Б і л і м д е р : - темір жол объектілеріндегі қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария мен еңбек гигиенасы.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

	себептері. Қауіпсіз заттардың адам ағзасына әсері (жоғары кернеулік, электр және магнит өрісі, қадамдық кернеулік және т.б.). Электр қауіпсіздігін қамтамасыз етудің техникалық құралдары, жеке қорғаныс құралдары. Теміржол объектілеріндегі еңбек гигиенасы мен өндірістік санитария.	Іскерліктер: - темір жол объектілерінде қауіпсіздік техникасын, өндірістік санитарияны, еңбек гигиенасын сақтау.	Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.2.5
ЖКП.04	Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары. Энергетикалық қондырғылардың теориялық негіздері. Термодинамикалық үрдістер мен циклдардың негіздері. Ішкі қызу қозғалтқыштарының жіктелуі. Негізгі заңдар мен жылуды таратудың тәсілдері. Жылууды алмастырудың негізгі кестелері. Газтурбиналы қондырғылар. Дизельдер құрылымы. Ішкі қызу қозғалтқыштарын дамытудың тарихы. Дизельдердің құрылымы мен негізгі параметрлері. Жоғары қысымның отындық сораптары. Форсункалар. Иінді біліктің айналу жиелігін автоматты реттелуі және дизель жүктемесі. Қозғалтқышты басқару жүйелері. Дизельдер жүйелері және қосалқы жабдықтар. Отындық майлы, сулы, ауа жабдықтау және өңделген газдарды шығару. Тоңазытқыш. Қосалқы жабдықтар.	Білімдер: -энергетикалық қондырғылар мен қосалқы бөлшектердің жұмыс принципі, сипаты мен міндеттері және автоматты реттеудің құрылғылары Іскерліктер: - жылжымалы құрам түрлерінің энергетикалық қондырғылардың құрылымдық ерекшеліктерін анықтау, технологиялық практиканы өту кезінде өндірістегі практикалық жұмыста және жылжымалы құрамды жөндеуді, оның техникалық қызметін үйрену барысында білімді қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2.12
ЖКП.05	Стандарттау және метрология негіздері. ҚР стандартының Мемлекеттік жүйесі (МСЖ); стандарттау, метрология, сертификаттау саласындағы заңды актілер. Стандарттаудың халықаралық (ИСО), мемлекетаралық (СНГ) жүйесі. Метрология және өлшем бірлігі туралы түсінік. Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (ӨМЖ). Өнім сапасы. Темір жол көлігі кәсіпорындарындағы стандарттаудың негізі. Өлшем құралдары. Өлшемдердің эталоны. Сертификаттау. Сертификаттау негіздері. Терминдер мен анықтамалар. ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы.	Білімдер: - теміржол көлігін сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесі. Іскерліктер: - теміржол көлігін сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесін қолдану.	Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2.2
ЖКП.06	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар. Курстың пәні мен міндеттері. Ақпараттарды тасымалдау, өңдеу мен сақтаудың әдістері. Ақпараттық технологиялар. ПЭВМ құрылысы. Мәтіндік, кестелік, кестелік және дауысты берілгендермен жұмыс жасаудың бағдарламалары. Желілік орта, түрлері, қасиеттері, ақпараттарды іздеу. Математикалық модель жасау. Бағдарламалау негіздері.	Білімдер: - кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері. Іскерліктер: - кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері.	Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2.7
	Материалтану. Материалтанудың физикалық-химиялық негіздері. Материалдардың қасиеті мен		

ЖКП.07	құрылысы. Параметрлерді өлшеу әдістері мен материалдардың қасиеттері. Материалдарды қолдану аймағы. Құрылымдық материалдардың жіктелуі: металдар, ерітінділер, шойындар, қосындыланған болаттар. Олардың қасиеттері, сипаты мен қолдану аймағы. Электрлі техникалық материалдардың жіктелуі: сымдар, жартылай өткізгіш материалдары: қасиеттері, қолдану аймағы. Электрлі оқшаулау материалдары. Диэлектриктер физикасы. Физикалық-механикалық сипаттамалар. Газ тәріздес диэлектриктер. Полярлы материалдар. Электрлі оқшаулау материалдары мен компаундтар. Рэзіңкелер. Электрлі оқшаулаушы слюда, керамика, әйнек. Қабатты пластмасстар. Магнитті материалдар. Олардың сипаттарының қасиеттері және оларды қолдану аймағы. Материалдарды өңдеу әдістері. Термикалық, химикалық-термикалық өңдеудің негіздері. Пайдалану материалдары.	Білімдер:өндірісте қолданылатын материалдардың сипаты, қасиеттері мен міндеті, сақтау тәсілдері мен ш а р т т а р ы . Іскерліктер: - МЖМБС талаптарына сәйкес кәсіби қызмет объектілеріндегі жұмыстарды орындау үшін материалдарды олардың сипаты, қасиеті мен міндетін таңдау.	Б Қ Б Қ Б Қ 6 Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.2.13
ЖКП.08	Жылжымалы құрамның электрлі машиналары. Электрлі машиналар әрекетінің негізі, жіктелуі мен түсінігі, олардың рөлі мен белгісі. Трансформаторлар: құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс үрдісі, пайдалы әрекеттің коэффициенті мен шығыны, трансформаторлардың параллельді жұмысы, арнайы трансформаторлар. Тұрақты токтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, құрылымдық орындау. Тұрақты токтың генераторы; тұрақты токтың қозғалтқыштары: негізгі сипаттамалар, пайдалану талаптары, дамудың болашағы. Арнайы қолданудың тұрақты тоғының машиналары. Ауыспалы токтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс тәртібі, синхронды және асинхронды машиналардың жұмыс үрдісі, құрылымдық орындалу. Арнайы белгідегі ауыспалы токтың машиналары.	Б і л і м д е р : - электрлі машиналар (генераторлар) мен трансформаторлардың заманауи түрлері, жұмыс принциптері, құрылымы мен міндеттері. Іскерліктер: Электрлі машиналарды жобалау мен пайдалану бойынша практикалық міндеттерді шешу кезінде игерілген білімді қолдану, қарапайым есептеулер мен сынау дағдыларын иелену.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2.6
ЖКП. 09	Экономика негіздері және өндірісті басқару. Экономика жүйелерінің ортақ негіздері. Микро-және макро-экономика. Дүниежүзілік экономика және әлемдік нарық. Қоғамдық өндіріс жүйесіндегі көлік және оның экономикалық ерекшеліктері. Ұйымдардағы өндірістік- қаржылық қызметтерді жоспарлау, есеп жасау және талдау.	Б і л і м д е р : - қоғамдық өндірістің теориялық негіздері, нарықтық экономика мәні мен оның артықшылықтары мен кемшіліктері, экономикалық үрдістерді реттеудегі мемлекеттің рөлі, әлемдік қауымдастықтағы ақша-қаражат жүйесі , халықаралық экономика мен ауыспалы экономиканың ерекшеліктері . Іскерліктер: - заманауи экономикалық саясат са у а л д а р ы м е н	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

		әлеуметтік-экономикалық процестерді түсіну мен түсіндіруде базалық экономикалық білімді қолдану.	КҚ 2.1 КҚ 2.2.4
ЖКП.10	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. Пән, курстың мақсаты мен міндеттері. Түсінік, кәсіпорындар мен ұйымдардағы іс қағаздарын ұйымдастыру мен жүйесі. Ұымдастырушылық, тарату, нормативті-құқықтық және ақша-қаржылық және анықтамалық құжаттар. Қызмет хаттарының негізгі әдістемесі. Іс қағазындағы АСБ қолдану. мұрағатқа жұмыстарды тапсыру мен жасау. Ұйымдастырушылық техника құралдарының жалпы сипаттамасы, оларды кәсіпорындардағы басқару және ұйымдастырушылық үрдістерге енгізу. Коореспонденция туралы түсінік. Құжаттар қызметі мен құрылу тәсілдері. Құжаттарды жасаудың тәртібі, жіктелуі, белгісі, құрамды бөліктері. Ұйымдастырушылық-тарату құжаттамасының бірыңғайлау жүйесі (ҰТҚ), құжаттардың басқа да түрлері. Басқарудың құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (БҚҚМЖ). Құжаттармен жұмысты ұйымдастыру, құжат айналымы, құжат ағымы, олардың түрлері. Құжаттардың орындалуын бақылау, сақтау, тіркеу және есепке алу. Іс қағаздарының компьютерленуі, ПЭВМда құжаттарды жасау.	Б і л і м д е р : - кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесі. І с к е р л і к т е р : - іс қағаздарын кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесімен сәйкес жасау.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2.7
ЖКП.11	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері. Электронды құрылғылардың жіктелуі. Электроника және микроэлектроника негіздері. Схемалардағы логикалық элементтер мен операҒциялар. Жартылай өткізгіш қайта қалпына келтіретін қондырғылар. Темір жол құрылғыларын басқару, өлшеу техникасы мен релелі қорғаныстағы микропроцестер.	Б і л і м д е р : - микропроцессорлы құрылғылар мен электронды құралдарды пайдалану және әрекет ету принциптері, құрылымы мен міндеттері. І с к е р л і к т е р : - электронды микропроцессорлы құралдарды пайдалану мен қосуды жүзеге асыру, күшейткіштер схемасын, ИМС серпілістік құрылғыларын оқуды жүзеге асыру, құралдар мен схемалардың жарамдылығын бағалауды жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.2 КҚ 2.2.9
АП.00	Арнайы пәндер		
	Біліктілігі: 110801 2- Вагондарды караушы - слесарь*		
АП. 01	Вагондар құрылымы. Вагондар, дөңгелек қосағы, букс тораптары, серіппелі темір ілмектері, жолаушылар мен жүк вагондарының арбалары, вагон астындағы генератор жетегі туралы жалпы мәліметтер, автотіркеу құрылғысының атқаратын қызметі мен жіктелуі, СА-3 автотіркеудің, тартым аппараттарының, жүк вагондары қаңқасының,	Б і л і м д е р : -вагондар мен контейнерлердің технико-экономикалық сипаттамаларын және олардың құрылымдарын І с к е р л і к т е р : -вагондардың технико-экономикалық сипаттамаларын салыстыру және	Б Қ Б Қ Б Қ

	рефрижераторлы жылжымалы құрамның, контейнерлердің, жолаушылар вагондарының жұмыс принципі мен құрылымы.	талдау, олардың үнемділік пен төзімділік құрылымдарының ерекшеліктерін анықтау.	Б Қ КҚ 2.1.8
АП.02	Вагондарды жөндеу технологиясы. Вагондарды жөндеу мен техникалық қызмет көрсету жүйесі, вагондарды жөндеудегі технологиялық процесс, бөлшектердің тозуы, оларды қалпына келтіру және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту әдістері, вагондарды жөндеу жұмысына дайындау, бақылау тәсілдері, генераторлар жетегінің, автотіркеу жабдықтарының, вагондар қаңқаларының, жабдықтарының және контейнерлердің қозғалғыш бөліктерін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу.	Б і л і м д е р : -вагондарды пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің технологиялық процестері, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу әдісі. Іскерліктер : - вагондардың жиынтық бірліктері мен бөлшектерінің техникалық жағдайын бағалау, оларды жөндеудің тәсілдерін анықтау, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1.10
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1.7
АП.04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1.7
	Біліктілігі: 110802 2- Пойыз электромеханигі*		
АП. 01	Вагондар құрылымы. Вагондар, дөңгелек қосағы, букс тораптары, серіппелі темір ілмектері, жолаушылар мен жүк вагондарының арбалары, вагон астындағы генератор жетегі туралы жалпы мәліметтер, автотіркеу құрылғысының атқаратын қызметі	Б і л і м д е р : -вагондар мен контейнерлердің технико-экономикалық сипаттамаларын және олардың құрылымдарын Іскерліктер :	Б Қ Б Қ Б Қ

	мен жіктелуі, СА-3 автотіркеудің, тартым аппараттарының, жүк вагондары қаңқасының, рефрижераторлы жылжымалы құрамның, контейнерлердің, жолаушылар вагондарының жұмыс принципі мен құрылымы.	-вагондардың технико-экономикалық сипаттамаларын салыстыру және талдау, олардың үнемділік пен төзімділік құрылымдарының ерекшеліктерін анықтау.	Б Қ КҚ 2.2.12
АП.02	Электр жабдықтарын жөндеу технологиясы. Вагондар электр жабдықтарын жөндеу мен техникалық қызмет көрсету жүйесі, вагондар электр жабдықтарын жөндеудегі технологиялық процесс, бөлшектердің тозуы, оларды қалпына келтіру және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту әдістері, вагондарды жөндеу жұмысына дайындау, бақылау тәсілдер, генераторлар жетегінің жүріс бөліктерін жөндеу және техникалық қызмет көрсетудің тәсілдері	Б і л і м д е р : -вагондар электр жабдықтарын пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің технологиялық процестері, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу әдісі. Іскерліктер : - вагондар электр жабдықтарының жиынтық бірліктері мен бөлшектерінің техникалық жағдайын бағалау, оларды жөндеудің тәсілдерін анықтау, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2.9
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері . Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.2. КҚ 2.2.11
АП.04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.2 КҚ 2.2 КҚ 2.2.6
БҰАП. 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**		
ӨО және КП.00	Өндірістік оқыту мен кәсіптік практика		
	Темір ұсталық практика Өлшеу негізі. Өлшеу және бақылау		

ӨО.01	құрал-жабдықтары. Кеңістік және тегіс белгілеу . Егелеу. Бұрғылау.Кескінді кесу. Кескін түрлері. Зенкерлеу (саңылауларды кесу) және зенкермен өңдеу.Металды түзету және майыстыру. Шабу және металды кесу. Ысқылау және үйкелеу. Металды шегелеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі темір ұсталық операциялардың орындалуында студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - КҚ 2.1. КҚ 2.2.12
ӨО.02	Дәнекерлеу практикасы Дәнекерлеу жабдығы. Дәнекерлеу агрегаттарымен басқару. Білікшелерді жүргізу және пластиналарды дәнекерлеу. Жапсарларды майысқан және тігінен орналасқан кезде дәнекерлеу және жүргізу. Флюс қабатында дәнекерлеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.2.13
ӨО. 03	Ағаш ұсталық практика Қауіпсіздік техникасы мен өртке қарсы іс – шаралар. Орман материалдары және олардың қасиеттері. Қол және механикаландырылған құралдар мен станоктар. Қолмен және станоктарда ағаштарды бөренелерді аралау. Қолмен және станоктарда кесу. Бұрғылау және ою. Ағаш ұсталық қосылулар. Кешендік жұмыстар.	- негізгі ағаш ұсталық операцияларды орындауда студенттерде ілімдер мен дағдыларды қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.2.12
ӨО.04	Темір ұсталық-механикалық практика Қауіпсіздік техникасы. Механикалы өңдеу станоктарының құрылғысы. Басқару принциптері. Цилиндрлі, конустық және фасондық беттерді қате және таза үшкірлеу. Торцтыөткірлеу және дайындарды кесу. Сыртқы орларды кырнау. Саңылауларды өңдеу. Кескіндерді кесу. Кешендік жұмыстар.	-механикалық өңдеуші станоктарда қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.2.14
ӨО.05	Кешендік-темір ұсталық практика Қауіпсіздік техникасы. Қол және механикаландырылған құрал-жабдықтар. Алмалы-салмалы қосылуларды құрастыру. Конустық түрде шпондық және шлицті қосылуларды құрастыру. Жылжу және тербелудің мойынтіректері және бөлшектерді құрастыру. Тісті берілімдерді құрастыру. Муфтыларды, қосылуларды құрастыру және білікшелерді ортаға келтіру. Жасалған қозғалыспен, кривошипті-шатунды механизмдермен бөлшектерді құрастыру. Элементтерді герметизациялаумен жүйелерді құрастыру. Топтық иілдірумен механизмдерді құрастыру. Монтаждық құрал-жабдықтарды қолданумен жұмыстарды қабылдау. Такелажды жұмыстардың тәсілдері. Кешендік жұмыстар.	- студенттерді түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды, сонымен қатар жылжымалы құрамның қозғалу бөлшектерін құрастырудың дағдылары мен ілім-білімдерін қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.2.14
ӨО.06	Электромонтаждық практика Қауіпсіздік техникасы. Электрлі материалдар. Өлшеу құралдары. Сымдарды қосу және бөлу. Сымдарды дәнекерлеу және қалайылау. Электрлі тізбектердің түрлері. Электрлі	- электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарды орындауда студенттерде	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1.

	тізбектерді құрастыру. Электр қуаты тізбектерін құрастыру. Күш беруші электр жабдықтарын құрастыру	дағдылар мен ілім-білімдерді қалыптастыру	КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.2.14
КП.01	3-дәрежелі темір ұста біліктілігін иеленудің оқу практикасы Тікелей орындаушы ретінде заманауи өндірістік үрдіске студенттерді баулу қамтамасыз етіледі, олардың арнайы пәнді игеру барысындағы білімі кеңейеді және тереңдейді, сонымен қатар жұмыс орнында орындаушы ретінде тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу және техникалық қызмет көрсету, пайдалану бойынша жұмыс дағдылары мен кәсіби білімдері қалыптасып жетілдіріледі, бастапқы кәсіби тәжірибе қалыптасады. 2-3 дәрежелі темір ұста дәрежесін иеленуге емтихан тапсыру	- практика бағдарламаларына сәйкес бір немесе бірнеше жұмыс кәсібін игерудің практикалық дағдылары ілім – білімін игеру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1. КҚ 2.1. КҚ 2.2. КҚ 2.2.14
КП.02	Өндірістік-технологиялық практика Оқушылардың арнайы пәндерді оқу барысында игерілген білімін бекіту, тереңдету және кеңейтуді қамтамасыз ету, сонымен қатар тартуға арналған жылжымалы құрамды (түрлері бойынша) сынау, құрастыру бойынша дағдыларды қалыптастыру және әрі қарай жетілдіру	- темір жолының жылжымалы құрамын өндіруші нақты кәсіпорынның қызметін оқу негізінде жалпы кәсіптік және арнайы пәндерді оқу кезінде игерілген білімді жүйелеу, тереңдету, кеңейту және бекіту бойынша студенттерде дағды мен ілім-білімді қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1 КҚ 2.1. КҚ 2.2.15

1108000– «Темір жолының жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандығы,
1108000.02- «Вагондар мен рефрижераторлы жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандандыру бойынша техникалық және кәсіптік білімнің білім берудегі оқу бағдарламасының құрылысы (жоғары деңгей).

О қ ы т у м е р з і м і : 1 0 а й

Жалпы орта білім беру базасында

Циклдің белгіленуі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер мен дағдылар	Қалыптасат құзырет код
ЖГП.00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ /орыс / тілі. Қазақ (орыс) тілінің фонетикасы, лексика, морфология және синтаксисі. Сөйлеудің дамуы. Мамандық бойынша термин сөздер: сөздікпен аудару техникасы. Кәсіптік бағытталған мәтіндер. Кәсіптік қарым-қатынас.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы қазақ (орыс) тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. Іскерліктер : - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.5 КҚ 2.14. КҚ 2.15.7
	Кәсіптік шетел тілі. Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті мамандық бойынша лексикалық- грамматикалық материал.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы шет тілінің функционалдық және	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

ЖГП.02	Сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрлерінің әртүрлі түрлері (ауызша, жазбаша, монологты, сұхбаттық). Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару техникасы.	құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. Іскерліктер: - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.14. КҚ 2.15.7
ЖГП. 03	Қазақстан тарихы		
ЖГП.04	Дене тәрбиесі. Адамның әлеуметтік кәсіптік жалпы мәдени дамуындағы дене тәрбиесінің рөлі. Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негіздері. Кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы.	Білімдер: - өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негізі. Іскерліктер: - дене дайындығының нормативтерін орындау.	БҚ 13
ЖКП.00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП.01	С ы з у . Сызбалардың кестелік жасалуы. Сызба шрифтары, сызбалардағы жазбалар, сызбалардың желісі, геометриялық құрылыс, бейнелеу теориясы. Нүктелер, түзу желі, геометриялық денелерді жобалау. Аксиометриялық жобалар. Қарапайым бөлшектердің кешендік сызбасы, масштабтар, өлшемдерді жасау. Бейнелеу: түрлері, кескіндемелер, кималар. Машина жасау сызбасы, құрылымдық құжаттамалар. Негізгі жазбалар. Машина жасау сызбалары, нобайлар. Жинау сызбалары. Алмалы-салмалы қосындылар. Жинақтау сызбаларын бөлшектеу және оқу. Құрылыс сызбасының элементтері (жоспар мен тіліктер). Мамандық бойынша кестелер мен сызбалар: алғашқы және екінші мәрте коммутациясының кестелері (оның ішіндегі КИП), халықаралық стандарттар бойынша электрлі жабдығының белгісі. МЖМБС, ЕҚСЖ талаптары.	Білімдер: - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбаларды сызу мен жасау ережелері. Іскерліктер: - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбалар мен кестені сызу және жасау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.4 КҚ 2.14. КҚ 2.15.7
ЖКП.02	Электротехниканың теориялық негіздері. Кіріспе. Электр және магниттік тізбектер. Негізгі анықтамалар, электр тізбектерін есептеудің топологиялық параметрлер мен әдістері. Ауыспалы ток (тұрақты) тоқтың тізбектерін талдау және есептеу. Магниттік тізбектерді есептеу және талдау. Электромагнитті құрылғылар мен электр машиналары. Үш фазалы электр тізбектері. Трансформаторлар. Тұрақты ток машиналары (ТТМ). Заманауи өндірістегі электр жетегі.	Білімдер: - электротехника, электрлі тізбектер мен магнитті өріс анықтамасы, заңдары мен терминдері. Іскерліктер: - берілген шарттар бойынша тұрақты және айнымалы токтар тізбектерін есептеуді жүзеге асыру; - күрделі емес электрлі тізбектердің негізгі кестелерінің берілген шарттары бойынша жинау, құру және оқу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.15.6
ЖКП.03	Еңбек қорғау. Еңбек қорғау. Құқықтық және нормативтік база. Қауіпсіз пайдаланудың ережелері. Өрт қауіпсіздігі, Өндірістік жарақаттар және сырқаттар. Еңбек шартына әсер етуші факторлар. Еңбек қауіпсіздігі бойынша шаралар. Қауіпсіздік техникасы: түрлері, құралдары, алдын алу шаралары. Электр жарақатының себептері. Қауіпсіз заттардың адам	Білімдер: - темір жол объектілеріндегі қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария мен еңбек гигиенасы. Іскерліктер:	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.14

	ағзасына әсері (жоғары кернеулік, электр және магнит өрісі, қадамдық кернеулік және т.б.). Электр қауіпсіздігін қамтамасыз етудің техникалық құралдары, жеке қорғаныс құралдары. Теміржол объектілеріндегі еңбек гигиенасы мен өндірістік санитария.	- темір жол объектілерінде қауіпсіздік техникасын, өндірістік санитарияны, еңбек гигиенасын сақтау.	КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.15.4
ЖКП.04	Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары. Энергетикалық қондырғылардың теориялық негіздері. Термодинамикалық үрдістер мен циклдардың негіздері. Ішкі қызу қозғалтқыштарының жіктелуі. Негізгі заңдар мен жылуды таратудың тәсілдері. Жылутуды алмастырудың негізгі кестелері. Газтурбиналы қондырғылар. Дизельдер құрылымы. Ішкі қызу қозғалтқыштарын дамытудың тарихы. Дизельдердің құрылымы мен негізгі параметрлері. Жоғары қысымның отындық сораптары. Форсункалар. Иінді біліктің айналу жиілігін автоматты реттелуі және дизель жүктемесі. Қозғалтқышты басқару жүйелері. Дизельдер жүйелері және қосалқы жабдықтар. Отындық майлы, сулы, ауа жабдықтау және өңделген газдарды шығару. Тоңазытқыш. Қосалқы жабдықтар.	Б і л і м д е р : -энергетикалық қондырғылар мен қосалқы бөлшектердің жұмыс принципі, сипаты мен міндеттері және автоматты реттеудің құрылғылары Іскерліктер : - жылжымалы құрам түрлерінің энергетикалық қондырғылардың құрылымдық ерекшеліктерін анықтау, технологиялық практиканы өту кезінде өндірістегі практикалық жұмыста және жылжымалы құрамды жөндеуді, оның техникалық қызметін үйрену барысында білімді қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ К Қ 2.3.8 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.15.8
ЖКП.05	Стандарттау және метрология негіздері. ҚР стандартының Мемлекеттік жүйесі (МСЖ); стандарттау, метрология, сертификаттау саласындағы заңды актілер. Стандарттаудың халықаралық (ИСО), мемлекетаралық (СНГ) жүйесі. Метрология және өлшем бірлігі туралы түсінік. Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (ӨМЖ). Өнім сапасы. Темір жол көлігі кәсіпорындарындағы стандарттаудың негізі. Өлшем құралдары. Өлшемдердің эталоны. Сертификаттау. Сертификаттау негіздері. Терминдер мен анықтамалар. ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы.	Б і л і м д е р : - теміржол көлігін сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесі. Іскерліктер : - теміржол көлігін сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесін қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.15.7
ЖКП.06	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар. Курстың пәні мен міндеттері. Ақпараттарды тасымалдау, өңдеу мен сақтаудың әдістері. Ақпараттық технологиялар. ПЭВМ құрылысы. Мәтіндік, кестелік, кестелік және дауысты берілгендермен жұмыс жасаудың бағдарламалары. Желілік орта, түрлері, қасиеттері, ақпараттарды іздеу. Математикалық модель жасау. Бағдарламалау негіздері.	Б і л і м д е р : - кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері. Іскерліктер : - кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері.	Б Қ КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.15.5
	М а т е р и а л т а н у . Материалтанудың физикалық-химиялық негіздері. Материалдардың қасиеті мен құрылысы. Параметрлерді өлшеу әдістері мен материалдардың қасиеттері. Материалдарды		

ЖКП.07	қолдану аймағы. Құрылымдық материалдардың жіктелуі: металдар, ерітінділер, шойындар, қосындыланған болаттар. Олардың қасиеттері, сипаты мен қолдану аймағы. Электрлі техникалық материалдардың жіктелуі: сымдар, жартылай өткізгіш материалдары: қасиеттері, қолдану аймағы. Электрлі оқшаулау материалдары. Диэлектриктер физикасы. Физикалық-механикалық сипаттамалар. Газ тәріздес диэлектриктер. Полярлы материалдар. Электрлі оқшаулау материалдары мен компаундтар. Рэзінкелер. Электрлі оқшаулаушы слюда, керамика, әйнек. Қабатты пластмасстар. Магнитті материалдар. Олардың сипаттарының қасиеттері және оларды қолдану аймағы. Материалдарды өңдеу әдістері. Термикалық, химикалық-термикалық өңдеудің негіздері. Пайдалану материалдары.	Б і л і м д е р : өндірісте қолданылатын материалдардың сипаты, қасиеттері мен міндеті, сақтау тәсілдері мен ш а р т т а р ы . Іскерліктер : - МЖМБС талаптарына сәйкес кәсіби қызмет объектілеріндегі жұмыстарды орындау үшін материалдарды олардың сипаты, қасиеті мен міндетін таңдау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.5 КҚ 2.14 КҚ 2.15.8
ЖКП.08	Жылжымалы құрамның электрлі машиналары. Электрлі машиналар әрекетінің негізі, жіктелуі мен түсінігі, олардың рөлі мен белгісі. Трансформаторлар: құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс үрдісі, пайдалы әрекеттің коэффициенті мен шығыны, трансформаторлардың параллельді жұмысы, арнайы трансформаторлар. Тұрақты токтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, құрылымдық орындау. Тұрақты токтың генераторы; тұрақты токтың қозғалтқыштары: негізгі сипаттамалар, пайдалану талаптары, дамудың болашағы. Арнайы қолданудың тұрақты тоғының машиналары. Ауыспалы токтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс тәртібі, синхронды және асинхронды машиналардың жұмыс үрдісі, құрылымдық орындалу. Арнайы белгідегі ауыспалы токтың машиналары.	Б і л і м д е р : - электрлі машиналар (генераторлар) мен трансформаторлардың заманауи түрлері, жұмыс принциптері, құрылымы мен міндеттері. Іскерліктер : Электрлі машиналарды жобалау мен пайдалану бойынша практикалық міндеттерді шешу кезінде игерілген білімді қолдану, қарапайым есептеулер мен сынау дағдыларын иелену.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.15 КҚ 2.15.12
ЖКП. 09	Темір жолының жалпы курсы. Темір жол көлігі мен оларды басқару жүйесі туралы жалпы мәліметтер. Жол және жол шаруашылығы. Жылжымалы құрам: локомотивтер және локомотив шаруашылығы. Бөлек пунктер. Сигнализация және байланыс құрылыстары мен құрылғылары. Темір жолын электрмен жабдықтау құрылғылары. Пойыздар қозғалысын ұйымдастыру.	Б і л і м д е р : - теміржолдың негізгі элементтері, жылжымалы құрам мен бөлек пунктердің түрлері, пойыздар қозғалысының арақашықтығын реттеу жүйесі мен темір жолдарын электрмен ж а б д ы қ т а у . Іскерліктер : - теміржолының элементтерін ажырата білу, жылжымалы құрам, бөлек пунктердің түрлері және пойыздар қозғалысын реттеу жүйесінің түрлері.	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 11
	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. Пән, курстың мақсаты мен міндеттері. Түсінік, кәсіпорындар мен ұйымдардағы іс қағаздарын ұйымдастыру мен жүйесі. Ұымдастырушылық, тарату, нормативті-құқықтық және		

ЖКП.10	акша-қаржылық және анықтамалық құжаттар. Қызмет хаттарының негізгі әдістемесі. Іс қағазындағы АСБ қолдану. мұрағатқа жұмыстарды тапсыру мен жасау. Ұйымдастырушылық техника құралдарының жалпы сипаттамасы, оларды кәсіпорындардағы басқару және ұйымдастырушылық үрдістерге енгізу. Коореспонденция туралы түсінік. Құжаттар қызметі мен құрылу тәсілдері. Құжаттарды жасаудың тәртібі, жіктелуі, белгісі, құрамды бөліктері. Ұйымдастырушылық-тарату құжаттамасының бірыңғайлау жүйесі (ҰТҚ), құжаттардың басқа да түрлері. Басқарудың құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (БҚҚМЖ). Құжаттармен жұмысты ұйымдастыру, құжат айналымы, құжат ағымы, олардың түрлері. Құжаттардың орындалуын бақылау, сақтау, тіркеу және есепке алу. Іс қағаздарының компьютерленуі, ПЭВМда құжаттарды жасау.	Б і л і м д е р : - кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесі. І с к е р л і к т е р : - іс қағаздарын кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесімен сәйкес жасау.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.14. КҚ 2.15.7
ЖКП.11	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері. Электронды құрылғылардың жіктелуі. Электроника және микроэлектроника негіздері. Схемалардағы логикалық элементтер мен операҒиялар. Жартылай өткізгіш қайта қалпына келтіретін қондырғылар. Темір жол құрылғыларын басқару, өлшеу техникасы мен релелі қорғаныстағы микропроцестер.	Б і л і м д е р : - микропроцессорлы құрылғылар мен электронды құралдарды пайдалану және әрекет ету принциптері, құрылымы мен міндеттері. І с к е р л і к т е р : - электронды микропроцессорлы құралдарды пайдалану мен қосуды жүзеге асыру, күшейткіштер схемасын , ИМС серпілістік құрылғыларын оқуды жүзеге асыру, құралдар мен схемалардың жарамдылығын бағалауды жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.5 КҚ 2.14 КҚ 2.15.4
ЖКП 12	Құқық және көлік заңдылығының негіздері. Құқық: түсінік, жүйе, қайнар көздері. Қазақстан Республикасының Конституциясы. Адам құқығының жалпылама декларациясы. Құқық, құқықтық мемлекет. Құқық саласының негіздері, негізгі түсініктері және мемлекет пен құқық идеялары. Қазақстан Республикасының Конституциялық құрылысының сұрақтары, мемлекеттік билік жүйесі. Егеменді Қазақстанның құқықтар саласының сұрақтары (әкімшілік, азаматтық, еңбек, қылмыстық және т.б.). Заңды жауапкершілік және оның түрлері. Сот жүйесі, құқық қорғау органдары. Теміржол көлігінің әрекетін құқықтық реттеу. Жекеменшіктің құқығы, жекешелендіру, қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз етудің құқықтық сұрақтары, негізгі нормативті актілер, жүктер мен жолаушылар және жүктің регламент беруші тасымалы. «Темір жолының жарлығы». Теміржол көлігіндегі жауапкершілік. Талаптар мен дауларды бөлу мен ұсынудың тәртібі. Еңбек құқығы. Ұжымдық келісім мен	Б і л і м д е р : - Қазақстан Республикасының Конституциясы, ҚР заңдары, заңнамалық актілер, кәсіби қызмет барысында қарым-қатынасты реттейтін нормативті-құқықтық құ ж а т т а м а л а р . І с к е р л і к т е р : - заңнамалық және нормативті құқықтық актілер жүйесінде жол таба білу және кәсіби қызметті реттейтін нормативті-құқықтық құжаттамаларды қолдану.	Б Қ Б Қ КҚ 2.3

	келісулер, еңбек келісім-шарты (келісім-шарт). Теміржол көлігінде құқықтық қатынастарды құқықтық реттеу. Теміржол көлігінің пәні. Қозғалыс қауіпсіздігін бұзудың жауапкершілігі. Еңбек дауларын шешудің тәртібі. Патенттік құқық		КҚ 2.14 КҚ 2.15.1
АП.00	Арнайы пәндер		
	Біліктілігі: 110803 2- Вагондарды жөндеу бойынша слесарь*		
АП. 01	Вагондар құрылымы. Вагондар, дөңгелек қосағы, букс тораптары, серіппелі темір ілмектері, жолаушылар мен жүк вагондарының арбалары, вагон астындағы генератор жетегі туралы жалпы мәліметтер, автотіркеу құрылғысының атқаратын қызметі мен жіктелуі, СА-3 автотіркеудің, тартым аппараттарының, жүк вагондары қаңқасының, рефрижераторлы жылжымалы құрамның, контейнерлердің, жолаушылар вагондарының жұмыс принципі мен құрылымы.	Б і л і м д е р : -вагондар мен контейнерлердің технико-экономикалық сипаттамаларын және олардың құрылымдарын Іскерліктер : -вагондардың технико-экономикалық сипаттамаларын салыстыру және талдау, олардың үнемділік пен төзімділік құрылымдарының ерекшеліктерін анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.3.8
АП.02	Вагондарды жөндеу технологиясы. Вагондарды жөндеу мен техникалық қызмет көрсету жүйесі, вагондарды жөндеудегі технологиялық процесс, бөлшектердің тозуы, оларды қалпына келтіру және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту әдістері, вагондарды жөндеу жұмысына дайындау, бақылау тәсілдері, генераторлар жетегінің, автотіркеу жабдықтарының, вагондар қаңқаларының, жабдықтарының және контейнерлердің қозғалғыш бөліктерін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу.	Б і л і м д е р : -вагондарды пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің технологиялық процестері, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу әдісі. Іскерліктер : - вагондардың жиынтық бірліктері мен бөлшектерінің техникалық жағдайын бағалау, оларды жөндеудің тәсілдерін анықтау, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3.8
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі . Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.3.7
	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және	Б Қ Б Қ Б Қ

АП.04	алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	Б Қ КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3 КҚ 2.3.8
АП.05	Экономика негіздері және өндірісті басқару. Экономика жүйелерінің ортақ негіздері. Микро-және макро-экономика. Дүниежүзілік экономика және әлемдік нарық. Қоғамдық өндіріс жүйесіндегі көлік және оның экономикалық ерекшеліктері. Ұйымдардағы өндірістік-қаржылық қызметтерді жоспарлау, есеп жасау және талдау.	Б і л і м д е р : - қоғамдық өндірістің теориялық негіздері, нарықтық экономика мәні мен оның артықшылықтары мен кемшіліктері, экономикалық үрдістерді реттеудегі мемлекеттің рөлі, әлемдік қауымдастықтағы ақша-қаражат жүйесі, халықаралық экономика мен ауыспалы экономиканың ерекшеліктері. Іскерліктер: - заманауи экономикалық саясат сауалдары мен әлеуметтік-экономикалық процестерді түсіну мен түсіндіруде базалық экономикалық білімді қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 12
	Біліктілігі: 110805 2- Жолаушылар вагондарының жолсерігі*		
АП. 01	Вагондар құрылымы. Вагондар, дөңгелек қосағы, букс тораптары, серіппелі темір ілмектері, жолаушылар мен жүк вагондарының арбалары, вагон астындағы генератор жетегі туралы жалпы мәліметтер, автотіркеу құрылғысының атқаратын қызметі мен жіктелуі, СА-3 автотіркеудің, тартым аппараттарының, жүк вагондары қаңқасының, рефрижераторлы жылжымалы құрамның, контейнерлердің, жолаушылар вагондарының жұмыс принципі мен құрылымы.	Б і л і м д е р : -вагондар мен контейнерлердің технико-экономикалық сипаттамаларын және олардың құрылымдарын Іскерліктер: -вагондардың технико-экономикалық сипаттамаларын салыстыру және талдау, олардың үнемділік пен төзімділік құрылымдарының ерекшеліктерін анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5.10
АП.02	Жолаушылар тасымалын ұйымдастыру. Жүк және коммерциялық жұмыс, жүк және изотермикалық вагондарды пайдалану және ұйымдастыру, тасымалдауға жүктерді дайындау технологиясы және тасымалдау шарттарыжолаушылар, жүк және жүк багажын тасымалдау.	Б і л і м д е р : - жүк және жолаушылар тасымалын ұйымдастырудың ережелері. Іскерліктер: - нақты жүкті тасымалдау үшін жылжымалы құрамның түрін анықтау, вагондардың тасымалдауға дайындығын, жүктің дұрыс орналасқаны мен бекітілуін тексеру, жүк тасымалы мен жолаушылар пойызының құныны анықтау	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5. КҚ 2.5. КҚ 2.5. КҚ 2.5.13
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі . Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер:	Б Қ Б Қ Б Қ

	Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	- теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ КҚ 2.5.7
АП.04	Электр жабдықтарын пайдалану және құрылымы. Вагондарлық электрлі қосылулар, вагон магистралі мен аппаратурасы. Жылыту элементтері мен тораптар. Жылытудың жылыту-автоматикасы. Электрлі машиналар, аккумуляторлы батареялар. Реттеу, коммутация және қорғаныс құралдары. Сигнализация тізбектері және жарық түсіру мен байланыс құралдары. Жылыту құралдары. Желдету жүйесі. Ауаны тазарту	Б і л і м д е р : - жоғары вольтты, төмен вольтты электр жабдықтары, тарату құрылғылары және желдету жүйесі мен ауаны тазарту жүйесінің құрылымы мен м і н д е т і . Іскерліктер : жоғары вольтты, төмен вольтты электр жабдықтары, тарату құрылғылары және желдету жүйесі мен ауаны тазарту жүйесінің қызметі, олардың техникалық күйін анықтау	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5 КҚ 2.5.12
АП.05	Экономика негіздері және өндірісті басқару. Экономика жүйелерінің ортақ негіздері. Микро-және макро-экономика. Дүниежүзілік экономика және әлемдік нарық. Қоғамдық өндіріс жүйесіндегі көлік және оның экономикалық ерекшеліктері. Ұйымдардағы өндірістік-қаржылық қызметтерді жоспарлау, есеп жасау және талдау.	Б і л і м д е р : - қоғамдық өндірістің теориялық негіздері, нарықтық экономика мәні мен оның артықшылықтары мен кемшіліктері, экономикалық үрдістерді реттеудегі мемлекеттің рөлі, әлемдік қауымдастықтағы ақша-қаражат жүйесі, халықаралық экономика мен ауыспалы экономиканың ерекшеліктері. Іскерліктер : - заманауи экономикалық саясат сауалдары мен әлеуметтік-экономикалық процестерді түсіну мен түсіндіруде базалық экономикалық білімді қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 12
	Біліктілігі: 1108014 2 – Электр жабдықтарын жөндейтін слесарь -электрик*		
АП. 01	Вагондар құрылымы. Вагондар, дөңгелек қосағы, букс тораптары, серіппелі темір ілмектері, жолаушылар мен жүк вагондарының арбалары, вагон астындағы генератор жетегі туралы жалпы мәліметтер, автотіркеу құрылғысының атқаратын қызметі мен жіктелуі, СА-3 автотіркеудің, тартым аппараттарының, жүк вагондары қаңқасының, рефрижераторлы жылжымалы құрамның, контейнерлердің, жолаушылар вагондарының жұмыс принципі мен құрылымы.	Б і л і м д е р : -вагондар мен контейнерлердің технико-экономикалық сипаттамаларын және олардың құрылымдарын Іскерліктер : -вагондардың технико-экономикалық сипаттамаларын салыстыру және талдау, олардың үнемділік пен төзімділік құрылымдарының ерекшеліктерін анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.14 КҚ 2.14.12
АП.02	Электр жабдықтарын жөндеу технологиясы. Вагондар электр жабдықтарын жөндеу мен техникалық қызмет көрсету жүйесі, вагондар электр жабдықтарын жөндеудегі технологиялық процесс, бөлшектердің тозуы, оларды қалпына	Б і л і м д е р : Вагондар электр жабдықтарын пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің технологиялық процестері, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу әдісі. Іскерліктер :	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.14 КҚ 2.14

	келтіру және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту әдістері, вагондарды жөндеу жұмысына дайындау, бақылау тәсілдері, генераторлар жетегінің жүріс бөліктерін жөндеу және техникалық қызмет көрсету.	вагондар электр жабдықтарының жиынтық бірліктері мен бөлшектерінің техникалық жағдайын бағалау, оларды жөндеудің тәсілдерін анықтау, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу	КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14.12
АП. 03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.14.11
АП.04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер : - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.14 КҚ 2.14 КҚ 2.14.11
АП.05	Экономика негіздері және өндірісті басқару. Экономика жүйелерінің ортақ негіздері. Микро-және макро-экономика. Дүниежүзілік экономика және әлемдік нарық. Қоғамдық өндіріс жүйесіндегі көлік және оның экономикалық ерекшеліктері. Ұйымдардағы өндірістік-қаржылық қызметтерді жоспарлау, есеп жасау және талдау.	Б і л і м д е р : - қоғамдық өндірістің теориялық негіздері, нарықтық экономика мәні мен оның артықшылықтары мен кемшіліктері, экономикалық үрдістерді реттеудегі мемлекеттің рөлі, әлемдік қауымдастықтағы ақша-қаражат жүйесі, халықаралық экономика мен ауыспалы экономиканың ерекшеліктері. Іскерліктер : - заманауи экономикалық саясат сауалдары мен әлеуметтік-экономикалық процестерді түсіну мен түсіндіруде базалық экономикалық білімді қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 12
	Біліктілігі: 1108015 2- Рефрижераторлы қондырғылардың механигі*		
	Рефрижераторлы жылжымалы құрамның құрылымы. Рефрижераторлы қондырғылар, дөңгелек қосағы,	Б і л і м д е р : -рефрижераторлы қондырғылар мен контейнерлердің	

АП. 01	букс тораптары, серіппелі темір ілмектері, жолаушылар мен жүк вагондарының арбалары, вагон астындағы генератор жетегі туралы жалпы мәліметтер, автотіркеу құрылғысының атқаратын қызметі мен жіктелуі, СА-3 автотіркеудің, тартым аппараттарының, жүк вагондары қаңқасының, рефрижераторлы жылжымалы құрамның, контейнерлердің, жолаушылар вагондарының жұмыс принципі мен құрылымы.	техничко-экономикалық сипаттамаларын және олардың құрылымдарын Іскерліктер: -рефрижераторлы қондырғылардың технико-экономикалық сипаттамаларын салыстыру және талдау, олардың үнемділік пен төзімділік құрылымдарының ерекшеліктерін анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.15.8
АП.02	Рефрижераторлы қондырғыларды жөндеу технологиясы. Рефрижераторлы қондырғыларды жөндеу мен техникалық қызмет көрсету жүйесі, рефрижераторлы жылжымалы құрамды жөндеудегі технологиялық процесс, бөлшектердің тозуы, оларды қалпына келтіру және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту әдістері, рефрижераторлы қондырғыларды жөндеу жұмысына дайындау, бақылау тәсілдері, генераторлар жетегінің, автотіркеу жабдықтарының, рефрижераторлы қондырғылары мен жабдықтары және контейнерлердің қозғалғыш бөліктерін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу.	Б і л і м д е р : -рефрижераторлы қондырғыларды пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің технологиялық процестері, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу әдісі. Іскерліктер: -рефрижераторлы қондырғылардың құрамның жиынтық бірліктері мен бөлшектерінің техникалық жағдайын бағалау, оларды жөндеудің тәсілдерін анықтау, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.15.7 КҚ 2.15.7 КҚ 2.15.7 КҚ 2.15.7 КҚ 2.15.7 КҚ 2.15.7
АП.03	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.15.7 КҚ 2.15.7
АП.04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 2.15.8 КҚ 2.15.8 КҚ 2.15.8 КҚ 2.15.8 КҚ 2.15.8
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**		

ӨО және КП 00	Өндірістік оқыту мен кәсіптік практика		
ӨО.00	Өндірістік оқыту		
ӨО.01	Темір ұсталық практика Өлшеу негізі. Өлшеу және бақылау құрал-жабдықтары. Кеңістік және тегіс белгілеу. Егелеу. Бұрғылау. Кескінді кесу. Кескін түрлері. Зенкерлеу (саңылауларды кесу) және зенкермен өңдеу. Металды түзету және майыстыру. Шабу және металды кесу. Ысқылау және үйкелеу. Металды шегелеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі темір ұсталық операциялардың орындалуында студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - КҚ 2.3. КҚ 2.14. КҚ 2.15.12
ӨО.02	Ағаш ұсталық практика Қауіпсіздік техникасы мен өртке қарсы іс – шаралар. Орман материалдары және олардың қасиеттері. Қол және механикаландырылған құралдар мен станоктар. Қолмен және станоктарда ағаштарды бөренелерді аралау. Қолмен және станоктарда кесу. Бұрғылау және ою. Ағаш ұсталық қосылулар. Кешендік жұмыстар.	- негізгі ағаш ұсталық операцияларды орындауда студенттерде ілімдер мен дағдыларды қалыптастыру	Б Қ - 1 Б Қ Б Қ КҚ 2.3. КҚ 2.14. КҚ 2.15.12
ӨО.03	Дәнекерлеу практикасы Дәнекерлеу жабдығы. Дәнекерлеу агрегаттарымен басқару. Білікшелерді жүргізу және пластиналарды дәнекерлеу. Жапсарларды майысқан және тігінен орналасқан кезде дәнекерлеу және жүргізу. Флюс қабатында дәнекерлеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.3. КҚ 2.14. КҚ 2.15.13
ӨО.04	Темір ұсталық-механикалық практика Қауіпсіздік техникасы. Механикалы өңдеу станоктарының құрылғысы. Басқару принциптері . Цилиндрлі, конустық және фасондық беттерді қате және таза үшкірлеу. Торцтыөткірлеу және дайындарды кесу. Сыртқы орларды қырнау. Саңылауларды өңдеу. Кескіндерді кесу. Кешендік жұмыстар.	-механикалық өңдеуші станоктарда қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.3. КҚ 2.14. КҚ 2.15.14
ӨО.05	Кешендік-темір ұсталық практика Қауіпсіздік техникасы. Қол және механикаландырылған құрал-жабдықтар. Алмалы-салмалы қосылуларды құрастыру. Конустық түрде шпондық және шлицті қосылуларды құрастыру. Жылжу және тербелудің мойынтіректері және бөлшектерді құрастыру. Тісті берілімдерді құрастыру. Муфтыларды, қосылуларды құрастыру және білікшелерді ортаға келтіру. Жасалған қозғалыспен, кривошипті-шатунды механизмдермен бөлшектерді құрастыру. Элементтерді герметизациялаумен жүйелерді құрастыру. Топтық иілдірумен механизмдерді құрастыру. Монтаждық құрал-жабдықтарды қолданумен жұмыстарды қабылдау. Такелажды жұмыстардың тәсілдері. Кешендік жұмыстар.	- студенттерді түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды, сонымен қатар жылжымалы құрамның қозғалу бөлшектерін құрастырудың дағдылары мен ілім-білімдерін қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 2.3. КҚ 2.3. КҚ 2.14. КҚ 2.14. КҚ 2.15. КҚ 2.15.14

ӘӘП 01

Мәдениеттану .

Мәдениеттану және оның қоғам өміріндегі рөлі.

Мәдениетті зерттеудегі тәсілдің көптүрлілігі.

Мәдениет және өркениет. Мәдениеттің қалыптасуы,

конфуцишылдық-даосизм мәдениеті. Үнді-будда

мәдениеті. Ислам мәдениетінің әлемі. Христиандық

мәдениет. Батыс еуропа мәдениеті және оның

заманауи әлемнің дамуына әсері. Африкандық

мәдениеттің ерекшелігі мен бірегейлігі Нәсілшілдік

мәселесі. Көшпенділер өркениетінің пайда болуы

мен бірегейлігі. Ортағасырлық кезеңдегі

Қазақстанның мәдениеті. 17-19 ғасырлардағы

қазақтардың мәдени дәстүрі. Қазіргі таңдағы

Қазақстан мәдениеті.

Б і л і м д е р :

-негізгі түсініктер, мәдениет

концепциясы, әлемнің ғылыми, діни

көрінісінің дамуы, мәдениеттер мен

өркениеттер түрлері және тарихи

формалары, олардың өзара байланысы,

мәдениеттегі адамның рөлі, оның

адамгершілік міндеттері мен мәдени

құндылықтары.

Іскерліктер:

- мәдени, әлеуметтік-саяси және

ғылыми әдебиетті талдау, заманауи

өнерде үлгілер мен бағыттарды

анықтау; мәдени қауымдастықтарды,

атаулы күндер мен құбылыстарды

жіктеу.

			Б Қ БҚ 3
ӘЭП.02	Философия негіздері. Философия пәні, әлемдік философиялық ойлардың негізгі белгілері. Адам табиғаты мен оның өмір сүруінің мәні. Адам және Құдайадам және космос. Адам, қоғам, өркениет, мәдениет. Тұлғаның жауапкершілігі мен бостандығы. Адамдық таным және әрекет. Ғылым және оның рөлі. адамзат ғаламдық мәселелер алдында.	Б і л і м д е р : - философиялық білімнің тарихи кезеңдерінің мәні мен мазмұнын және эволюциясын, қоғам өмірінің салалары, табиғат заңдары мен тарихи дамудың қозғаушы күштері мен заңдылықтары, заманауи әдеби тілдің негізгі нормалары. Іскерліктер: - туындаған жағдайлар мен мәселелерді элементарлы түрде талдауды жүргізу, өз ойын сауатты түрде жеткізе білу, қоғамдық өмірдің құндылық нормаларын түсіну және ажырата білу, қоғамдағы адамдар арасындағы қарым-қатынастың нормаларын сақтау.	Б Қ Б Қ БҚ 3
ӘЭП 03	Экономика негіздері. Экономикалық жүйелердің жалпы негіздері. Микро-және макро- экономика. Дүниежүзілік экономика және әлемдік нарық. қоғамдық өндіріс жүйесіндегі көлік және оның экономикалық ерекшеліктері. өндірістік-қаржылық әрекетті жоспарлау, есептеу және талдау.	Б і л і м д е р : - қоғамдық өндірістің теориялық негіздері, нарықтық экономиканың мәні, оның артықшылықтары мен кемшіліктері, экономикалық процестерді, ақша-қаражат жүйесін, халықаралық экономика мен ауыспалы экономиканы әлемдік қауымдастықта ерекшеліктермен реттеудегі мемлекеттің рөлі. Іскерліктер: - әлеуметтік-экономикалық процестерді, заманауи экономикалық саясаттың сауалдарын түсіну және түсіндіру үшін базалық экономикалық білімді қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 12
ӘЭП 04	Саясаттану және әлеуметтану негіздері. Әлеуметтану пән ретінде. Қоғам әлеуметтік мәдени жүйе ретінде. Әлеуметтік қауымдастықтар. Әлеуметтік және этноұлттық қатынастар. Әлеуметтік үрдістер. Әлеуметтік институттар мен ұйымдар. Тұлға. Оның әлеуметтік рөлі мен әлеуметтік жүріс-тұрысы. Саясаттану пәні. Саяси билік және билік қатынастары. Саяси жүйе. Қазақстандағы әлеуметтік-экономикалық үрдістер.	Б і л і м д е р : - саясаттану мен әлеуметтану дамуының негізгі категориялары, түсініктері мен бағыттары; негізгі заңнамалар мен қоғам дамуының тарихи кезеңдері. Іскерліктер: - кәсіби қызметте гуманитарлық және әлеуметтік заңдардың негізгі заңдарын қолдану; қоғам өмірінде болып отыратын құбылыстар мен процестерді талдау.	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 12
	Құқық және көлік заңдылығының негіздері. Құқық: түсінік, жүйе, қайнар көздері. Қазақстан Республикасының Конституциясы. Адам құқығының жалпылама декларациясы. Құқық, құқықтық мемлекет. Құқық саласының негіздері, негізгі түсініктері және мемлекет пен құқық идеялары. Қазақстан Республикасының		

ӘЭП 05	Конституциялық құрылысының сұрақтары, мемлекеттік билік жүйесі. Егеменді Қазақстанның құқықтар саласының сұрақтары (әкімшілік, азаматтық, еңбек, қылмыстық және т.б.). Заңды жауапкершілік және оның түрлері. Сот жүйесі, құқық қорғау органдары. Темір жол көлігінің әрекетін құқықтық реттеу. Жекеменшіктің құқығы, жекешелендіру, қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз етудің құқықтық сұрақтары, негізгі нормативті актілер, жүктер мен жолаушылар және жүктің регламент беруші тасымалы. «Темір жолының жарлығы». Темір жол көлігіндегі жауапкершілік. Талаптар мен дауларды бөлу мен ұсынудың тәртібі. Еңбек құқығы. Ұжымдық келісім мен келісулер, еңбек келісім-шарты (келісім-шарт). Темір жол көлігінде құқықтық қатынастарды құқықтық реттеу. Темір жол көлігінің пәні. Қозғалыс қауіпсіздігін бұзудың жауапкершілігі. Еңбек дауларын шешудің тәртібі. Патенттік құқық.	Б і л і м д е р : - Қазақстан Республикасының Конституциясы, ҚР заңдары, заңнамалық актілер, кәсіби қызмет барысында қарым-қатынасты реттейтін нормативті-құқықтық құжаттамалар. Іскерліктер : - заңнамалық және нормативті құқықтық актілер жүйесінде жол таба білу және кәсіби қызметті реттейтін нормативті-құқықтық құжаттамаларды қолдану.	Б Қ Б Қ КҚ 3.18.1
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ /орыс / тілі. Қазақ (орыс) тілінің фонетикасы, лексика, морфология және синтаксисі. Сөйлеудің дамуы. Мамандық бойынша термин сөздер: сөздікпен аудару техникасы. Кәсіптік бағытталған мәтіндер. Кәсіптік қарым-қатынас.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы қазақ (орыс) тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. Іскерліктер : - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.7
ЖГП.02	Кәсіптік шетел тілі. Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті мамандық бойынша лексикалық- грамматикалық материал. Сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрлерінің әртүрлі түрлері (ауызша, жазбаша, монологты, сұхбаттық). Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару техникасы.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы шетел тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. Іскерліктер : - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.7
ЖГП 03	Дене тәрбиесі. Адамның әлеуметтік кәсіптік жалпы мәдени дамуындағы дене тәрбиесінің рөлі. Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негіздері. Кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы.	Б і л і м д е р : - өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негізі. Іскерліктер : - дене дайындығының нормативтерін орындау.	БҚ 13
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
	С ы з у . Сызбалардың кестелік жасалуы. Сызба шрифтары, сызбалардағы жазбалар, сызбалардың желісі, геометриялық құрылыс, бейнелеу теориясы. Нүктелер, түзу желі, геометриялық денелерді жобалау. Аксонометриялық жобалар. Қарапайым		

ЖКП 01	бөлшектердің кешендік сызбасы, масштабтар, өлшемдерді жасау. Бейнелеу: түрлері, кескіндемелер, кималар. Машина жасау сызбасы, құрылымдық құжаттамалар. Негізгі жазбалар. Машина жасау сызбалары, нобайлар. Жинау сызбалары. Алмалы-салмалы қосындылар. Жинақтау сызбаларын бөлшектеу және оқу. Құрылыс сызбасының элементтері (жоспар мен тіліктер). Мамандық бойынша кестелер мен сызбалар: алғашқы және екінші мәрте коммутациясының кестелері (оның ішіндегі КИП), халықаралық стандарттар бойынша электрлі жабдығының белгісі. МЖМБС, ЕҚСЖ талаптары.	Б і л і м д е р : -МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбаларды сызу мен жасау ережелері. Іскерліктер : - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбалар мен кестені сызу және жасау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.11
ЖКП.02	Электротехниканың теориялық негіздері. Кіріспе. Электр және магниттік тізбектер. Негізгі анықтамалар, электр тізбектерін есептеудің топологиялық параметрлер мен әдістері. Ауыспалы ток (тұрақты) тоқтың тізбектерін талдау және есептеу. Магниттік тізбектерді есептеу және талдау. Электромагнитті құрылғылар мен электр машиналары. Үш фазалы электр тізбектері. Трансформаторлар. Тұрақты ток машиналары (ТТМ). Заманауи өндірістегі электр жетегі.	Б і л і м д е р : - электротехника, электрлі тізбектер мен магнитті өріс анықтамасы, заңдары мен терминдері. Іскерліктер : - берілген шарттар бойынша тұрақты және айнымалы тоқтар тізбектерін есептеуді жүзеге асыру; - күрделі емес электрлі тізбектердің негізгі кестелерінің берілген шарттары бойынша жинау, құру және оқу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18.9
ЖКП 03	Еңбек қорғау. Еңбек қорғау. Құқықтық және нормативтік база. Қауіпсіз пайдаланудың ережелері. Өрт қауіпсіздігі., Өндірістік жарақаттар және сырқаттар. Еңбек шартына әсер етуші факторлар. Еңбек қауіпсіздігі бойынша шаралар. Қауіпсіздік техникасы: түрлері, құралдары, алдын алу шаралары. Электр жарақатының себептері. Қауіпсіз заттардың адам ағзасына әсері (жоғары кернеулік, электр және магнит өрісі, қадамдық кернеулік және т.б.). Электр қауіпсіздігін қамтамасыз етудің техникалық құралдары, жеке қорғаныс құралдары. Теміржол объектілеріндегі еңбек гигиенасы мен өндірістік санитария.	Б і л і м д е р : - темір жол объектілеріндегі қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария мен еңбек гигиенасы. Іскерліктер : - темір жол объектілерінде қауіпсіздік техникасын, өндірістік санитарияны, еңбек гигиенасын сақтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.5
ЖКП 04	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар. Курстың пәні мен міндеттері. Ақпараттарды тасымалдау, өңдеу мен сақтаудың әдістері. Ақпараттық технологиялар. ПЭВМ құрылысы. Мәтіндік, кестелік, кестелік және дауысты берілгендермен жұмыс жасаудың бағдарламалары. Желілік орта, түрлері, қасиеттері, ақпараттарды іздеу. Математикалық модель жасау. Бағдарламалау негіздері.	Б і л і м д е р : кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері. Іскерліктер : - кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.7
	Стандарттау және метрология негіздері. ҚР стандартының Мемлекеттік жүйесі (МСЖ); стандарттау, метрология, сертификаттау саласындағы заңды актілер. Стандарттаудың халықаралық (ИСО), мемлекетаралық (СНГ) жүйесі	Б і л і м д е р : - темір жол көлігінің сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және	

ЖКП.05	Метрология және өлшем бірлігі туралы түсінік. Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (ӨМЖ). Өнім сапасы. Темір жол көлігі кәсіпорындарындағы стандарттаудың негізі. Өлшем құралдары. Өлшемдердің эталоны. Сертификаттау. Сертификаттау негіздері. Терминдер мен анықтамалар. ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы.	халықаралық стандарттардың жүйесі. Іскерліктер : - темір жол көлігінің сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесін қолдану.	Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.11
ЖКП 06	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. Пән, курстың мақсаты мен міндеттері. Түсінік, кәсіпорындар мен ұйымдардағы іс қағаздарын ұйымдастыру мен жүйесі. Ұымдастырушылық, тарату, нормативті-құқықтық және ақша-қаржылық және анықтамалық құжаттар. Қызмет хаттарының негізгі әдістемесі. Іс қағазындағы АСБ қолдану. мұрағатқа жұмыстарды тапсыру мен жасау. Ұйымдастырушылық техника құралдарының жалпы сипаттамасы, оларды кәсіпорындардағы басқару және ұйымдастырушылық үрдістерге енгізу. Коореспонденция туралы түсінік. Құжаттар қызметі мен құрылу тәсілдері. Құжаттарды жасаудың тәртібі, жіктелуі, белгісі, құрамды бөліктері. Ұйымдастырушылық-тарату құжаттамасының бірыңғайлау жүйесі (ҰТҚ), құжаттардың басқа да түрлері. Басқарудың құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (БҚҚМЖ). Құжаттармен жұмысты ұйымдастыру, құжат айналымы, құжат ағымы, олардың түрлері. Құжаттардың орындалуын бақылау, сақтау, тіркеу және есепке алу. Іс қағаздарының компьютерленуі, ПЭВМда құжаттарды жасау.	Б і л і м д е р : - кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесі. Іскерліктер : - іс қағаздарын кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесімен сәйкес жасау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.7
ЖКП 08	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері. Электронды құрылғылардың жіктелуі. Электроника және микроэлектроника негіздері. Схемалардағы логикалық элементтер мен операҒциялар. Жартылай өткізгіш қайта қалпына келтіретін қондырғылар. Темір жол құрылғыларын басқару, өлшеу техникасы мен релелі қорғаныстағы микропроцестер.	Б і л і м д е р : - микропроцессорлы құрылғылар мен электронды құралдарды пайдалану және әрекет ету принциптері, құрылымы мен міндеттері. Іскерліктер : - электронды микропроцессорлы құралдарды пайдалану мен қосуды жүзеге асыру, күшейткіштер схемасын, ИМС серпілістік құрылғыларын оқуды жүзеге асыру, құралдар мен схемалардың жарамдылығын бағалауды жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.2
	М а т е р и а л т а н у . Материалтанудың физикалық-химиялық негіздері. Материалдардың қасиеті мен құрылысы. Параметрлерді өлшеу әдістері мен материалдардың қасиеттері. Материалдарды қолдану аймағы. Құрылымдық материалдардың жіктелуі: металдар, ерітінділер, шойындар, қосындыланған болаттар. Олардың қасиеттері, сипаты мен қолдану аймағы. Электрлі техникалық материалдардың жіктелуі:	Б і л і м д е р : өндірісте қолданылатын материалдардың сипаты, қасиеттері мен міндеті, сақтау тәсілдері мен	

ЖКП 09	сымдар, жартылай өткізгіш материалдары: қасиеттері, қолдану аймағы. Электрлі окшаулау материалдары. Диэлектриктер физикасы. Физикалық-механикалық сипаттамалар. Газ тәріздес диэлектриктер. Полярлы материалдар. Электрлі окшаулау материалдары мен компаундтар . Рэзіңкелер. Электрлі окшаулаушы слюда, керамика, әйнек. Қабатты пластмасстар. Магнитті материалдар. Олардың сипаттарының қасиеттері және оларды қолдану аймағы. Материалдарды өңдеу әдістері. Термикалық, химикалық-термикалық өңдеудің негіздері. Пайдалану материалдары.	ш а р т т а р ы . Іскерліктер : - МЖМБС талаптарына сәйкес кәсіби қызмет объектілеріндегі жұмыстарды орындау үшін материалдарды олардың сипаты, қасиеті мен міндетін таңдау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 Қ 3.18. КҚ 3.18.13
ЖКП 10	Жылжымалы құрамның электрлі машиналары. Электрлі машиналар әрекетінің негізі, жіктелуі мен түсінігі, олардың рөлі мен белгісі. Трансформаторлар: құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс үрдісі, пайдалы әрекеттің коэффициенті мен шығыны, трансформаторлардың параллельді жұмысы, арнайы трансформаторлар. Тұрақты тоқтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, құрылымдық орындау. Тұрақты тоқтың генераторы; тұрақты тоқтың қозғалтқыштары: негізгі сипаттамалар, пайдалану талаптары, дамудың болашағы. Арнайы қолданудың тұрақты тоғының машиналары. Ауыспалы тоқтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс тәртібі, синхронды және асинхронды машиналардың жұмыс үрдісі, құрылымдық орындалу. Арнайы белгідегі ауыспалы тоқтың машиналары.	Б і л і м д е р : - электрлі машиналар (генераторлар) мен трансформаторлардың заманауи түрлері, жұмыс принциптері, құрылымы мен міндеттері. Іскерліктер : Электрлі машиналарды жобалау мен пайдалану бойынша практикалық міндеттерді шешу кезінде игерілген білімді қолдану, қарапайым есептеулер мен сынау дағдыларын иелену.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.13
ЖКП 11	Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары . Энергетикалық қондырғылардың теориялық негіздері. Термодинамикалық үрдістер мен циклдардың негіздері. Ішкі қызу қозғалтқыштарының жіктелуі. Негізгі заңдар мен жылуды таратудың тәсілдері. Жылутуды алмастырудың негізгі кестелері. Газтурбиналы қондырғылар. Дизельдер құрылымы. Ішкі қызу қозғалтқыштарын дамытудың тарихы. Дизельдердің құрылымы мен негізгі параметрлері. Жоғары қысымның отындық сораптары. Форсункалар. Иінді біліктің айналу жиелігін автоматты реттелуі және дизель жүктемесі. Қозғалтқышты басқару жүйелері. Дизельдер жүйелері және қосалқы жабдықтар. Отындық майлы, сулы, ауа жабдықтау және өңделген газдарды шығару. Тоңазытқыш. Қосалқы жабдықтар.	Б і л і м д е р : -энергетикалық қондырғылар мен қосалқы бөлшектердің жұмыс принципі, сипаты мен міндеттері және автоматты реттеудің құрылғылары Іскерліктер : - жылжымалы құрам түрлерінің энергетикалық қондырғылардың құрылымдық ерекшеліктерін анықтау, технологиялық практиканы өту кезінде өндірістегі практикалық жұмыста және жылжымалы құрамды жөндеуді, оның техникалық қызметін үйрену барысында білімді қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.13
		Б і л і м д е р : - теміржолдың негізгі элементтері, жылжымалы құрам мен бөлек	

ЖКП.12	Темір жолының жалпы курсы. Темір жол көлігі мен оларды басқару жүйесі туралы жалпы мәліметтер. Жол және жол шаруашылығы. Жылжымалы құрам: локомотивтер және локомотив шаруашылығы. Бөлек пунктер. Сигнализация және байланыс құрылыстары мен құрылғылары. Темір жолын электрмен жабдықтау құрылғылары. Пойыздар қозғалысын ұйымдастыру.	пунктердің түрлері, пойыздар қозғалысының арақашықтығын реттеу жүйесі мен темір жолдарын электрмен ж а б д ы қ т а у . І с к е р л і к т е р : - теміржолының элементтерін ажырата білу, жылжымалы құрам, бөлек пунктердің түрлері және пойыздар қозғалысын реттеу жүйесінің түрлері.	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 12
ЖКП 13	Техникалық механика негіздері. Техникалық механика негіздері. Статика: статиканың аксиомасы. Күштердің тегіс және кеңістіктік жүйесі. Кинематика: кинематиканың негізгі түсініктері. Нүкте мен қатты дененің кинематикасы. Динамика: динамиканың аксиомасы, материалдық нүктенің қозғалысы; инерция күші. Ысқылау жұмысы және қуаттылық. Материалдардың кедергісі: созылмалы және пластикалық өзгертулер. Ішкі және сыртқы күштер. Қима әдісі. Созу және қысу. Майыстыру және кесу есептері. Беріктік және қаттылық, тұрақтық және шаршау. Айналу. Иілу. Механизмдер мен машиналардың бөлшектері: құрылым элементтері. Механизмдер мен машиналар сипаттамасы.	Б і л і м д е р : - статика, кинематика және динамика з а ң д а р ы н ; - өзгертулердің әртүрлі түрлерінің барысында құрылымдар элементтерін қаттылық пен беріктікке есептеудің ә д і с т е р і н ; - құрылымдар элементтеріне статикалық және динамикалық жүктемесі анықтамасының әдістемесін; - машиналар мен механизмдердің кинематикалық және динамикалық сипаттарын анықтаудың әдістемесін; - барлық оқылатын өлшемдердің өлшем бірлігін; - ұлттық аймақтық кешенді ескерумен жалпы белгідегі жинақтау бірлігі мен бөлшектерді жобалаудың ерекшеліктерін. І с к е р л і к т е р : - дененің механикалық жағдайын талдау барысында техникалық механиканың технологиясын қ о л д а н у д ы ; - оларға сәйкес денелер жүйесінен қарастырылатын дене мен күшті а н ы қ т а у ; - құрылым элементтерінде жүктеу мен күшейтілген жағдайды анықтау; - қаттылық пен беріктікке құрылымның күрделі емес есептеулерін өткізу; түйіндер мен бөлшектерді жобалаудың рационалды принциптері мен экономикалық пайдаларын қолдану; - анықтамалық және нормативті құжаттамаларды қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.10
АП.00	Арнайы пәндер		
АП. 01	Вагондар құрылымы. Вагондар, дөңгелек қосағы, букс тораптары, серіппелі темір ілмектері, жолаушылар мен жүк вагондарының арбалары, вагон астындағы генератор жетегі туралы жалпы мәліметтер, автотіркеу құрылғысының атқаратын қызметі мен жіктелуі, СА-3 автотіркеудің, тартым	Б і л і м д е р : -вагондар мен контейнерлердің технико-экономикалық сипаттамаларын және олардың құрылымдарын І с к е р л і к т е р : -вагондардың технико-экономикалық	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18

	аппараттарының, жүк вагондары қаңқасының, рефрижераторлы жылжымалы құрамның, контейнерлердің, жолаушылар вагондарының жұмыс принципі мен құрылымы.	сипаттамаларын салыстыру және талдау, олардың үнемділік пен төзімділік құрылымдарының ерекшеліктерін анықтау.	КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.9
АП.02	Вагондардың электр аппараттары мен тізбектері. Тартуға арналған жылжымалы құрамның электрмен жабдықтау жүйелері. Электр жабдықтары мен электрлі тізбектері. Электрлі аппараттар және олардың құрылымының элементтері. Күш беруші электрлі тізбектердің аппараттары. Сигнализация қорғау жүйесі. Реттеуші аппаратура.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған жылжымалы құрамның электр жабдықтарының құрылымдық схемаларын құрудың принциптері, реттеуші аппаратураның сигнализация және қорғаныс жүйелері электрлі аппараттарының әрекет ету принципі, электрлі машиналар мен желілер құрылғыларының міндеті мен құрылғысы. Іскерліктер: электрлі схемаларды оқу, тартуға арналған жылжымалы құрамның электр жабдықтарының күйін бақылау, оның техникалық қызметі мен кезекті жөндеу жұмысын жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ БҚ 61 1 1 Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.11
АП.03	Вагондарды жөндеу технологиясы. Вагондарды жөндеу мен техникалық қызмет көрсету жүйесі, вагондарды жөндеудегі технологиялық процесс, бөлшектердің тозуы, оларды қалпына келтіру және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту әдістері, вагондарды жөндеу жұмысына дайындау, бақылау тәсілдері, генераторлар жетегінің, автотіркеу жабдықтарының, вагондар қаңқаларының, жабдықтарының және контейнерлердің қозғалғыш бөліктерін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу.	Б і л і м д е р : -вагондарды пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің технологиялық процестері, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу әдісі. Іскерліктер: - вагондардың жиынтық бірліктері мен бөлшектерінің техникалық жағдайын бағалау, оларды жөндеудің тәсілдерін анықтау, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18.13
АП.04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18.13
	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері.	Б Қ Б Қ

АП.05	ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Іскерліктер : - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18.14
АП.06	Көліктегі экономика және өндірісті басқару. Вагон шаруашылығындағы ұйымдастырулар мен жоспарлаулар, еңбек пен еңбек ақыны ұйымдастыру, өндіріс экономикасы, депоның өндірістік-қаржылық қызметін ұйымдастыру және жоспарлау, шаруашылық есеп, депоның өндірістік-қаржылық қызметіндегі есеп және талдау, вагондарды пайдалануды және оған техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру, басқару қызметінің негіздері, басқару принципі мен әдістерінің негіздері, еңбек ұжымының жетекшісі, тұлға психологиясы, жетекшінің дербес жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру.	Б і л і м д е р : - нарықтық экономика жағдайындағы теміржол көлігі мен вагон шаруашылығының міндеті, вагон шаруашылығын басқару құрылымы, вагон шаруашылығының міндеті мен рөлі, жылжымалы құрамды пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру, еңбек ақыны мөлшерлеу мәселелері. Іскерліктер : - жылжымалы құрамды пайдалануды, техникалық қызмет көрсету және жөндеудегі мәселелерді экономикаға негіздеу арқылы шешу, вагон депосы жұмысының, қажатті жабдықтар мен өндірістік кеңістіктің, материалдар мен қосалқы бөлшектердің, еңбек ақы қоры мен жұмысшылар контингентін, еңбек өнімділігінің сапалы және мөлшерлік көрсеткіштері бойынша қарапайым технико-экономикалық есебін шығару.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.12
АП.07	Тоңазытқыш машиналары мен ауаны салқындатқыш қондырғылар. Машинамен салқындатудың теориялық негіздері. Буланған және компрессорлы тоңазытқыш машиналардың термодинамикалық негіздері. Буланған компрессорлы тоңазытқыш машиналардың жұмыс үдерісі. Суық сақтағыштар. Тоғазытқыш машиналардың құрылымы. Компрессорлар. Конденсаторлар. Буландырғыштар. Қосалқы аппараттар және арматуралар. Құбыр жүргізулер. Тоңазытқыш қондырғыларының жұмысын автоматтандыру. Рефрижераторлы жылжымалы құрамның, жолаушылар вагон-мейрамханаларының, тоңазытқыш қондырғылары. РЖҚ тоңазытқыш қондырғыларын пайдалану және техникалық қызмет көрсету. Аммиакты тоңазытқыш қондырғыларының құралдары мен техникалық сипаттамалары. Жолаушылар вагондары мен вагон-мейрамханалардың тоңазытқыш жабдықтары. Ылғалды құрылғылардың термодинамикалық қасиеттері. Ауаны салқындату, вагондарды жылыту	Б і л і м д е р : - машинамен салқындатудың теориялық негіздерін, құрылымын, қызмет принципін, теміржол көлігінде, сонымен қатар, вагондарды сумен қамтамасыз ету жүйелерінде пайдаланылатын тоңазытқыш машиналар мен ауаны салқындатқыш қондырғыларын пайдаланудың және оларға техникалық қызмет көрсетудің ережесін, олардың құрылғыларын, қызмет ету принципін білу, вагондардың тазалау-техникалық жабдықтарының құрылғыларын. Іскерліктер : -тоңазытқыш машиналар мен ауаны салқындатқыш қондырғыларды техникалық тұрғыда сауатты пайдалану және қызмет көрсету, олардың жұмыс істеу кезіндегі ақауларды табу және оларды жою.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18

	мен сумен қамтамасыз ететін жүйелері. Тзалау-техникалық жабдықтары, сумен қамтамасыз ету жүйелері.		КҚ 3.18 КҚ 3.18.13
АП.08	Өндірістік үрдістерді механикаландыру және автоматтандыру. Өндірістік үрдістерді автоматтандыру жүйелері мен механикаландырудың техникалық құралдары. Автоматты жүйелердің схемалары туралы негізгі түсініктер. Локомотив шаруашылығындағы өндірістік үрдістерді автоматтандыру мен кешендік механикаландыру. Тежеуіш құралдарын жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Тартуға арналған жылжымалы құрамның өндеу жұмыстарын механикаландыру және автоматтандыру. Электрлі жабдықтарды жөндеу учаскелеріндегі жұмыстарды механикаландыру. Желдету жүйесін жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Жүріс бөліктерін жөндеу барысындағы жұмыстарды автоматтандыру және механикаландыру. Соғып-тартуға арналған құрылғыларды жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Локомотивтер мен олардың бөлшектерін жуу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Қорғаныс қабатын жасау барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Дизельді жөндеу барысындағы жұмысты механикаландыру. Электр жабдықтарын жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру, тоңазытқыш жабдықтарын жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Автоматты жүйелер мен механизмдерге қызмет көрсету барысында еңбекті қорғау. Өндірістік үрдістерді механикаландыру мен автоматтандыру деңгейін бағалау.	Б і л і м д е р : - теміржол көлігінің жылжымалы құрамын өндіру және техникалық қызмет көрсету барысында өндірістік үрдістерді автома-ттандыру мен механикаланды-рудың техникалық-экономикалық тиімділігін, механикаландырудың түрлерін, кез келген механизмнің әрекет ету принципін, олардың жетістіктері мен кемшіліктері. І с к е р л і к т е р : - практикалық әрекетте игерілген білімді қолдану, жылжымалы құрамның техникалық қызметінің өндірістік үрдісіндегі механикаландыру түрлерін енгізудің қажеттілігін бағалау, механикаландыру және автоматтандырылған қондырғы-лармен қолдану, оларды тиімді пайдалану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.10
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**		
Ө О және КП	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО.00	Колледж шеберханаларындағы өндірістік оқыту		
ӨО.01	Темір ұсталық практика Өлшеу негізі. Өлшеу және бақылау құрал-жабдықтары. Кеңістік және тегіс белгілеу. Егелеу. Бұрғылау.Кескінді кесу. Кескін түрлері. Зенкерлеу (саңылауларды кесу) және зенкермен өндеу. Металды түзету және майыстыру. Шабу және металды кесу. Ысқылау және үйкелеу. Металды шегелеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі темір ұсталық операциялардың орындалуында студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - КҚ 3.18.15
ӨО.02	Электрлі- дәнекерлеу практикасы Дәнекерлеу жабдықтары. Дәнекерлеу агрегаттарымен басқару. Білікшелерді жүргізу және пластиналарды дәнекерлеу. Жапсарларды майысқан		Б Қ БҚ 5 -

	және тігінен орналасқан кезде дәнекерлеу және жүргізу. Флюс қабатында дәнекерлеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ КҚ 3.18.16
ӨО.03	Ағаш ұсталық практика Қауіпсіздік техникасы мен өртке қарсы іс –шаралар . Орман материалдары және олардың қасиеттері. Қол және механикаландырылған құралдар мен станоктар. Қолмен және станоктарда ағаштарды бөренелерді аралау. Қолмен және станоктарда кесу. Бұрғылау және ою. Ағаш ұсталық қосылулар. Кешендік жұмыстар.	- негізгі ағаш ұсталық операцияларды орындауда студенттерде ілімдер мен дағдыларды қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 – Б Қ КҚ 3.18. КҚ 3.18.15
ӨО.04	Кешендік-темір ұсталық практика Қауіпсіздік техникасы. Қол және механикаландырылған құрал-жабдықтар. Алмалы-салмалы қосылуларды құрастыру. Конустық түрде шпондық және шлицті қосылуларды құрастыру. Жылжу және тербелудің мойынтіректері және бөлшектерді құрастыру. Тісті берілімдерді құрастыру. Муфтыларды, қосылуларды құрастыру және білікшелерді ортаға келтіру. Жасалған қозғалыспен, кривошипті-шатунды механизмдермен бөлшектерді құрастыру. Элементтерді герметизациялаумен жүйелерді құрастыру. Топтық иілдірумен механизмдерді құрастыру. Монтаждық құрал-жабдықтарды қолданумен жұмыстарды қабылдау. Такелажды жұмыстардың тәсілдері. Кешендік жұмыстар.	- студенттерді түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды, сонымен қатар жылжымалы құрамның қозғалу бөлшектерін құрастырудың дағдылары мен ілім-білімдерін қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.18. КҚ 3.18.18
ӨО.05	Темір ұсталық-механикалық практика Қауіпсіздік техникасы. Механикалы өңдеу станоктарының құрылғысы. Басқару принциптері. Цилиндрлі, конустық және фасондық беттерді қате және таза үшкірлеу. Торцтыөткірлеу және дайындарды кесу. Сыртқы орларды қырнау. Саңылауларды өңдеу. Кескіндерді кесу. Кешендік жұмыстар.	-механикалық өңдеуші станоктарда қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.18.17
ӨО.06	Электромонтаждық практика Қауіпсіздік техникасы. Электрлі материалдар. Өлшеу құралдары. Сымдарды қосу және бөлу. Сымдарды дәнекерлеу және калайылау. Электрлі тізбектердің түрлері. Электрлі тізбектерді құрастыру. Электр қуаты тізбектерін құрастыру. Күш беруші электр жабдықтарын құрастыру.	- электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарды орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімдерді қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.19
КП.01	Т а н ы м д ы қ п р а к т и к а Темір жолының құрылысы, мамандық туралы объективті және толық көріністі, оның саласы мен бағыттары туралы жалпы көріністі қалыптастырады . Локомотив шарауашылығының мекемесі мен нақты кәсіпорнының жұмысын игеру негізінде білімді жүйелендіру және кеңейту және тереңдету. Бір базалық кәсіпорынмен, оның құрылысы және дамыту келешегімен, әрекет сипаты және өнімділігімен танысуды жүзеге асырады.	- студенттерде өзінің болашақ кәсіби әрекеті туралы бірыңғай көріністің қалыптасуы	Б Қ Б Қ

	Кәсіпорындағы өндірістік үрдістің реттілігімен танысу. Кәсіпорында бар жабдықтардың ішкі режимі мен тәртібі оқытылады. Ұйымның жарлығы мен регламенті. Алғашқы кәсіби тәжірибе қалыптасады.		Б Қ БҚ 6
КП.02	Жұмыс кәсібін игерудегі оқу практикасы Тікелей орындаушы ретінде заманауи өндірістік үрдіске студенттерді баулу қамтамасыз етіледі, олардың арнайы пәнді игеру барысындағы білімі кеңейеді және тереңдейді, сонымен қатар жұмыс орнында орындаушы ретінде тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу және техникалық қызмет көрсету, пайдалану бойынша жұмыс дағдылары мен кәсіби білімдері қалыптасып жетілдіріледі, бастапқы кәсіби тәжірибе қалыптасады. 2-3 дәрежелі темір ұста дәрежесін иеленуге емтихан тапсыру.	- практика бағдарламаларына сәйкес бір немесе бірнеше жұмыс кәсібін игерудің практикалық дағдылары ілім-білімін игеру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.20
КП.03	Өндірістік-технологиялық практика Оқушылардың арнайы пәндерді оқу барысында игерілген білімін бекіту, тереңдету және кеңейтуді қамтамасыз ету, сонымен қатар тартуға арналған жылжымалы құрамды (түрлері бойынша) сынау, құрастыру бойынша дағдыларды қалыптастыру және әрі қарай жетілдіру.	- темір жолының жылжымалы құрамын өндіруші нақты кәсіпорынның қызметін оқу негізінде жалпы кәсіптік және арнайы пәндерді оқу кезінде игерілген білімді жүйелеу, тереңдету, кеңейту және бекіту бойынша студенттерде дағды мен ілім-білімді қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.22
КП.04	Диплом алдындағы практика Өндірісті басқаруды ұйымдастыруды оқытудағы студенттердің өндірістік әрекеті және болашақ маманның өз еркімен кәсіптік қызметтерді орындау мүмкіндігін тексеру, студенттердің тәжірибелік-сынақ, құрылымдық, жасампаздық жұмыстарында қатысуы; диплом жобасына материалдарды жинау және дайындау	- алғашқы кәсіптік тәжірибені игеру, мамандық бойынша дағдылар мен ілім-білімді жетілдіру және қорытындылау, болашақ маманның өзіндік еңбек әрекетіне дайындау және қорытынды мемлекеттік аттестация мен материалдарды жинау	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.1 КҚ 3.18.22

Орта буын маманы - 1108000– «Темір жолының жылжымалы құрамын пайдалану , жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандығы, 1108000.02 «Вагондар мен рефрижераторлы жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандандыру бойынша техникалық және кәсіптік білімнің жалпы білім беретін оқу бағдарламасының құрылысы.

Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай
Жалпы орта білім беру базасында

Циклдің (пәннің) индексі	Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері	Қалыптасатын білімдер, іскерліктер және дағдылар	Қалыптасат құзыреттер коды
ӘЭП 00	Әлеуметтік-экономикалық пәндер		
ӘЭП 01	Мәдениеттану. Мәдениеттану және оның қоғам өміріндегі рөлі. Мәдениетті зерттеудегі тәсілдің көптүрлілігі. Мәдениет және өркениет. Мәдениеттің қалыптасуы, конфуцишылдық-даосизм мәдениеті. Үнді-будда мәдениеті. Ислам мәдениетінің әлемі. Христиандық мәдениет. Батыс еуропа мәдениеті және оның заманауи әлемнің дамуына әсері. Африкандық мәдениеттің ерекшелігі мен бірегейлігі Нәсілшілдік мәселесі. Көшпенділер өркениетінің пайда болуы мен бірегейлігі. Ортағасырлық кезеңдегі Қазақстанның мәдениеті. 17-19 ғасырлардағы қазақтардың мәдени дәстүрі. Қазіргі таңдағы Қазақстан мәдениеті.	Б і л і м д е р : -негізгі түсініктер, мәдениет концепциясы, әлемнің ғылыми, діни көрінісінің дамуы, мәдениеттер мен өркениеттер түрлері және тарихи формалары, олардың өзара байланысы, мәдениеттегі адамның рөлі, оның адамгершілік міндеттері мен мәдени құндылықтары. Іскерліктер: - мәдени, әлеуметтік-саяси және ғылыми әдебиетті талдау, заманауи өнерде үлгілер мен бағыттарды анықтау; мәдени қауымдастықтарды, атаулы күндер мен құбылыстарды жіктеу.	Б Қ Б Қ БҚ 3
ӘЭП.02	Философия негіздері. Философия пәні, әлемдік философиялық ойлардың негізгі белгілері.Адам табиғаты мен оның өмір сүруінің мәні. Адам және Құдайадам және космос.Адам, қоғам, өркениет, мәдениет. Тұлғаның жауапкершілігі мен бостандығы.Адамдық таным және әрекет.Ғылым және оның рөлі. адамзат ғаламдық мәселелер алдында.	Б і л і м д е р : - философиялық білімнің тарихи кезеңдерінің мәні мен мазмұнын және эволюциясын, қоғам өмірінің салалары, табиғат заңдары мен тарихи дамудың қозғаушы күштері мен заңдылықтары, заманауи әдеби тілдің негізгі нормалары. Іскерліктер: - туындаған жағдайлар мен мәселелерді элементарлы түрде талдауды жүргізу, өз ойын сауатты түрде жеткізе білу, қоғамдық өмірдің құндылық нормаларын түсіну және ажырата білу, қоғамдағы адамдар арасындағы қарым-қатынастың нормаларын сақтау.	Б Қ Б Қ БҚ 3
ӘЭП.03	Экономика негіздері. Экономикалық жүйелердің жалпы негіздері. Микро-және макро- экономика. Дүниежүзілік экономика және әлемдік нарық. қоғамдық өндіріс жүйесіндегі көлік және оның экономикалық ерекшеліктері. өндірістік-қаржылық әрекетті жоспарлау, есептеу және талдау.	Б і л і м д е р : - қоғамдық өндірістің теориялық негіздері, нарықтық экономиканың мәні, оның артықшылықтары мен кемшіліктері, экономикалық процестерді, ақша-қаражат жүйесін, халықаралық экономика мен ауыспалы экономиканы әлемдік қауымдастықта ерекшеліктермен реттеудегі мемлекеттің рөлі. Іскерліктер: - әлеуметтік-экономикалық процестерді, заманауи экономикалық саясаттың сауалдарын түсіну және түсіндіру үшін базалық экономикалық білімді қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 12

ӘЭП.04	Саясаттану және әлеуметтану негіздері. Әлеуметтану пән ретінде. Қоғам әлеуметтік мәдени жүйе ретінде. Әлеуметтік қауымдастықтар. Әлеуметтік және этноұлттық қатынастар. Әлеуметтік үрдістер. Әлеуметтік институттар мен ұйымдар. Тұлға. Оның әлеуметтік рөлі мен әлеуметтік жүріс-тұрысы. Саясаттану пәні. Саяси билік және билік қатынастары. Саяси жүйе. Қазақстандағы әлеуметтік-экономикалық үрдістер.	Б і л і м д е р : - саясаттану мен әлеуметтану дамуының негізгі категориялары, түсініктері мен бағыттары; негізгі заңнамалар мен қоғам дамуының тарихи кезеңдері. Іскерліктер: - кәсіби қызметте гуманитарлық және әлеуметтік заңдардың негізгі заңдарын қолдану; қоғам өмірінде болып отыратын құбылыстар мен процестерді талдау.	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 12
ӘЭП 05	Құқық және көлік заңдығының негіздері. Құқық: түсінік, жүйе, қайнар көздері. Қазақстан Республикасының Конституциясы. Адам құқығының жалпылама декларациясы. Құқық, құқықтық мемлекет. Құқық саласының негіздері, негізгі түсініктері және мемлекет пен құқық идеялары. Қазақстан Республикасының Конституциялық құрылысының сұрақтары, мемлекеттік билік жүйесі. Егеменді Қазақстанның құқықтар саласының сұрақтары (әкімшілік, азаматтық, еңбек, қылмыстық және т.б.). Заңды жауапкершілік және оның түрлері. Сот жүйесі, құқық қорғау органдары. Темір жол көлігінің әрекетін құқықтық реттеу. Жекеменшіктің құқығы, жекешелендіру, қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз етудің құқықтық сұрақтары, негізгі нормативті актілер, жүктер мен жолаушылар және жүктің регламент беруші тасымалы. «Темір жолының жарлығы». Теміржол көлігіндегі жауапкершілік. Талаптар мен дауларды бөлу мен ұсынудың тәртібі. Еңбек құқығы. Ұжымдық келісім мен келісулер, еңбек келісім-шарты (келісім-шарт). Теміржол көлігінде құқықтық қатынастарды құқықтық реттеу. Теміржол көлігінің пәні. Қозғалыс қауіпсіздігін бұзудың жауапкершілігі. Еңбек дауларын шешудің тәртібі. Патенттік құқық.	Б і л і м д е р : - Қазақстан Республикасының Конституциясы, ҚР заңдары, заңнамалық актілер, кәсіби қызмет барысында қарым-қатынасты реттейтін нормативті-құқықтық құжаттамалар. Іскерліктер: - заңнамалық және нормативті құқықтық актілер жүйесінде жол таба білу және кәсіби қызметті реттейтін нормативті-құқықтық құжаттамаларды қолдану.	Б Қ Б Қ КҚ 3.18.1
ЖГП 00	Жалпы гуманитарлық пәндер		
ЖГП 01	Кәсіптік қазақ /орыс / тілі. Қазақ (орыс) тілінің фонетикасы, лексика, морфология және синтаксисі. Сөйлеудің дамуы. Мамандық бойынша термин сөздер: сөздікпен аудару техникасы. Кәсіптік бағытталған мәтіндер. Кәсіптік қарым-қатынас.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы қазақ (орыс) тілінің функционалдық және құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. Іскерліктер: - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.7
	Кәсіптік шетел тілі. Кәсіптік қарым-қатынас үшін қажетті мамандық бойынша лексикалық- грамматикалық материал.	Б і л і м д е р : - қарым-қатынастың кәсіби саласындағы шетел тілінің функционалдық және	Б Қ Б Қ Б Қ

ЖГП.02	Сөйлеу әрекеті мен сөйлеу түрлерінің әртүрлі түрлері (ауызша, жазбаша, монологты, сұхбаттық) Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару техникасы.	құрылымдық-тілдік ерекшеліктері. Іскерліктер: - мамандық бойынша мәтіндер мен прагматикалық мәтіндерді оқу және аудару.	Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.7
ЖГП.03	Қазақстан тарихы.		
ЖГП 04	Дене тәрбиесі. Адамның әлеуметтік кәсіптік жалпы мәдени дамуындағы дене тәрбиесінің рөлі. Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негіздері. Кәсіптік-қолданбалы дене дайындығы.	Білімдер: - өзін-өзі жетілдірудің дене және спорттық негізі. Іскерліктер: - дене дайындығының нормативтерін орындау.	БҚ 13
ЖКП 00	Жалпы кәсіптік пәндер		
ЖКП 01	С ы з у . Сызбалардың кестелік жасалуы. Сызба шрифттары, сызбалардағы жазбалар, сызбалардың желісі, геометриялық құрылыс, бейнелеу теориясы. Нүктелер, түзу желі, геометриялық денелерді жобалау. Аксонометриялық жобалар. Қарапайым бөлшектердің кешендік сызбасы, масштабтар, өлшемдерді жасау. Бейнелеу: түрлері, кескіндемелер, қималар. Машина жасау сызбасы, құрылымдық құжаттамалар. Негізгі жазбалар. Машина жасау сызбалары, нобайлар. Жинау сызбалары. Алмалы-салмалы қосындылар. Жинақтау сызбаларын бөлшектеу және оқу. Құрылыс сызбасының элементтері (жоспар мен тіліктер). Мамандық бойынша кестелер мен сызбалар: алғашқы және екінші мәрте коммутациясының кестелері (оның ішіндегі КИП), халықаралық стандарттар бойынша электрлі жабдығының белгісі. МЖМБС, ЕҚСЖ талаптары.	Білімдер: -МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбаларды сызу мен жасау ережелері. Іскерліктер: - МЖМБС және ЕҚСЖ талаптарына сәйкес мамандық бойынша сызбалар мен кестені сызу және жасау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.11
ЖКП.02	Электротехниканың теориялық негіздері. Кіріспе. Электр және магниттік тізбектер. Негізгі анықтамалар, электр тізбектерін есептеудің топологиялық параметрлер мен әдістері. Ауыспалы ток (тұрақты) тоқтың тізбектерін талдау және есептеу. Магниттік тізбектерді есептеу және талдау. Электромагнитті құрылғылар мен электр машиналары. Үш фазалы электр тізбектері. Трансформаторлар. Тұрақты ток машиналары (ТТМ). Заманауи өндірістегі электр жетегі.	Білімдер: - электротехника, электрлі тізбектер мен магнитті өріс анықтамасы, заңдары мен терминдері. Іскерліктер: - берілген шарттар бойынша тұрақты және айнымалы токтар тізбектерін есептеуді жүзеге асыру; - күрделі емес электрлі тізбектердің негізгі кестелерінің берілген шарттары бойынша жинау, құру және оқу.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18.9
ЖКП 03	Еңбек қорғау. Еңбек қорғау. Құқықтық және нормативтік база. Қауіпсіз пайдаланудың ережелері. Өрт қауіпсіздігі, Өндірістік жарақаттар және сырқаттар. Еңбек шартына әсер етуші факторлар. Еңбек қауіпсіздігі бойынша шаралар. Қауіпсіздік техникасы: түрлері, құралдары, алдын алу шаралары. Электр жарақатының себептері. Қауіпсіз заттардың адам	Білімдер: - темір жол объектілеріндегі қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария мен еңбек гигиенасы. Іскерліктер:	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

	ағзасына әсері (жоғары кернеулік, электр және магнит өрісі, қадамдық кернеулік және т.б.). Электр қауіпсіздігін қамтамасыз етудің техникалық құралдары, жеке қорғаныс құралдары. Теміржол объектілеріндегі еңбек гигиенасы мен өндірістік санитария.	- темір жол объектілерінде қауіпсіздік техникасын, өндірістік санитарияны, еңбек гигиенасын сақтау.	КҚ 3.18 КҚ 3.18.5
ЖКП 04	Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар. Курстың пәні мен міндеттері. Ақпараттарды тасымалдау, өңдеу мен сақтаудың әдістері. Ақпараттық технологиялар. ПЭВМ құрылысы. Мәтіндік, кестелік, кестелік және дауысты берілгендермен жұмыс жасаудың бағдарламалары. Желілік орта, түрлері, қасиеттері, ақпараттарды іздеу. Математикалық модель жасау. Бағдарламалау негіздері.	Б і л і м д е р : кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері. І с к е р л і к т е р : - кәсіби қызметте бағдарламалау негіздері мен ақпараттарды беру, сақтау мен өңдеудің ақпараттық технологиялары мен міндеттері.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.7
ЖКП.05	Стандарттау және метрология негіздері. ҚР стандартының Мемлекеттік жүйесі (МСЖ); стандарттау, метрология, сертификаттау саласындағы заңды актілер. Стандарттаудың халықаралық (ИСО), мемлекетаралық (СНГ) жүйесі. Метрология және өлшем бірлігі туралы түсінік. Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (ӨМЖ). Өнім сапасы. Темір жол көлігі кәсіпорындарындағы стандарттаудың негізі. Өлшем құралдары. Өлшемдердің эталоны. Сертификаттау. Сертификаттау негіздері. Терминдер мен анықтамалар. ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы.	Б і л і м д е р : - темір жол көлігінің сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесі. І с к е р л і к т е р : - темір жол көлігінің сертификаттау мен метрология саласындағы мемлекеттік, мемлекетаралық және халықаралық стандарттардың жүйесін қолдану.	Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.11
ЖКП 06	Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. Пән, курстың мақсаты мен міндеттері. Түсінік, кәсіпорындар мен ұйымдардағы іс қағаздарын ұйымдастыру мен жүйесі. Ұымдастырушылық, тарату, нормативті-құқықтық және ақша-қаржылық және анықтамалық құжаттар. Қызмет хаттарының негізгі әдістемесі. Іс қағазындағы АСБ қолдану. мұрағатқа жұмыстарды тапсыру мен жасау. Ұйымдастырушылық техника құралдарының жалпы сипаттамасы, оларды кәсіпорындардағы басқару және ұйымдастырушылық үрдістерге енгізу. Коореспонденция туралы түсінік. Құжаттар қызметі мен құрылу тәсілдері. Құжаттарды жасаудың тәртібі, жіктелуі, белгісі, құрамды бөліктері. Ұйымдастырушылық-тарату құжаттамасының бірыңғайлау жүйесі (ҰТҚ), құжаттардың басқа да түрлері. Басқарудың құжаттамалық қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі (БҚҚМЖ). Құжаттармен жұмысты ұйымдастыру, құжат айналымы, құжат ағымы, олардың түрлері. Құжаттардың орындалуын	Б і л і м д е р : - кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесі. І с к е р л і к т е р : - іс қағаздарын кәсіби қызметтегі ұйымдастыру-тарату құжаттамаларының ережелері (ҰТҚ) мен басқаруды құжаттамалық ұйымдастырудың мемлекеттік жүйесімен сәйкес жасау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18

	бақылау, сақтау, тіркеу және есепке алу. Іс қағаздарының компьютерленуі, ПЭВМда құжаттарды жасау.		КҚ 3.18 КҚ 3.18.7
ЖКП.07	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника негіздері. Электронды құрылғылардың жіктелуі. Электроника және микроэлектроника негіздері. Схемалардағы логикалық элементтер мен операциялар. Жартылай өткізгіш қайта қалпына келтіретін қондырғылар. Темір жол құрылғыларын басқару, өлшеу техникасы мен релелі қорғаныстағы микропроцестер.	Б і л і м д е р : - микропроцессорлы құрылғылар мен электронды құралдарды пайдалану және әрекет ету принциптері, құрылымы мен міндеттері. Іскерліктер : - электронды микропроцессорлы құралдарды пайдалану мен қосуды жүзеге асыру, күшейткіштер схемасын, ИМС серпілістік құрылғыларын оқуды жүзеге асыру, құралдар мен схемалардың жарамдылығын бағалауды жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.2
ЖКП 08	М а т е р и а л т а н у . Материалтанудың физикалық-химиялық негіздері. Материалдардың қасиеті мен құрылысы. Параметрлерді өлшеу әдістері мен материалдардың қасиеттері. Материалдарды қолдану аймағы. Құрылымдық материалдардың жіктелуі: металдар, ерітінділер, шойындар, қосындыланған болаттар. Олардың қасиеттері, сипаты мен қолдану аймағы. Электрлі техникалық материалдардың жіктелуі: сымдар, жартылай өткізгіш материалдары: қасиеттері, қолдану аймағы. Электрлі оқшаулау материалдары. Диэлектриктер физикасы. Физикалық-механикалық сипаттамалар. Газ тәріздес диэлектриктер. Полярлы материалдар. Электрлі оқшаулау материалдары мен компаундтар. Рэзінкелер. Электрлі оқшаулаушы слюда, керамика, әйнек. Қабатты пластмасстар. Магнитті материалдар. Олардың сипаттарының қасиеттері және оларды қолдану аймағы. Материалдарды өңдеу әдістері. Термикалық, химикалық-термикалық өңдеудің негіздері. Пайдалану материалдары.	Б і л і м д е р : өндірісте қолданылатын материалдардың сипаты, қасиеттері мен міндеті, сақтау тәсілдері мен ш а р т т а р ы . Іскерліктер : - МЖМБС талаптарына сәйкес кәсіби қызмет объектілеріндегі жұмыстарды орындау үшін материалдарды олардың сипаты, қасиеті мен міндетін таңдау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18.13
ЖКП 09	Жылжымалы құрамның электрлі машиналары. Электрлі машиналар әрекетінің негізі, жіктелуі мен түсінігі, олардың рөлі мен белгісі. Трансформаторлар: құрылғы, әрекет ету негізі, жұмыс үрдісі, пайдалы әрекеттің коэффициенті мен шығыны, трансформаторлардың параллельді жұмысы, арнайы трансформаторлар. Тұрақты тоқтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі, құрылымдық орындау. Тұрақты тоқтың генераторы; тұрақты тоқтың қозғалтқыштары: негізгі сипаттамалар, пайдалану талаптары, дамудың болашағы. Арнайы қолданудың тұрақты тоқтың машиналары. Ауыспалы тоқтың машиналары: жіктелу, құрылғы, әрекет ету негізі,	Б і л і м д е р : - электрлі машиналар (генераторлар) мен трансформаторлардың заманауи түрлері, жұмыс принциптері, құрылымы мен міндеттері. Іскерліктер : Электрлі машиналарды жобалау мен пайдалану бойынша практикалық	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18

	жұмыс тәртібі, синхронды және асинхронды машиналардың жұмыс үрдісі, құрылымдық орындалу. Арнайы белгідегі ауыспалы тоқтың машиналары.	міндеттерді шешу кезінде игерілген білімді қолдану, қарапайым есептеулер мен сынау дағдыларын иелену.	КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.13
ЖКП 10	Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары. Энергетикалық қондырғылардың теориялық негіздері. Термодинамикалық үрдістер мен циклдардың негіздері. Ішкі қызу қозғалтқыштарының жіктелуі. Негізгі заңдар мен жылуды таратудың тәсілдері. Жылотуды алмастырудың негізгі кестелері. Газтурбиналы қондырғылар. Дизельдер құрылымы. Ішкі қызу қозғалтқыштарын дамытудың тарихы. Дизельдердің құрылымы мен негізгі параметрлері. Жоғары қысымның отындық сораптары. Форсункалар. Иінді біліктің айналу жиілігін автоматты реттелуі және дизель жүктемесі. Қозғалтқышты басқару жүйелері. Дизельдер жүйелері және қосалқы жабдықтар. Отындық майлы, сулы, ауа жабдықтау және өңделген газдарды шығару. Тоңазытқыш. Қосалқы жабдықтар.	Б і л і м д е р : -энергетикалық қондырғылар мен қосалқы бөлшектердің жұмыс принципі, сипаты мен міндеттері және автоматты реттеудің құрылғылары І с к е р л і к т е р : - жылжымалы құрам түрлерінің энергетикалық қондырғылардың құрылымдық ерекшеліктерін анықтау, технологиялық практиканы өту кезінде өндірістегі практикалық жұмыста және жылжымалы құрамды жөндеуді, оның техникалық қызметін үйрену барысында білімді қолдану.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.13
ЖКП 11	Темір жолының жалпы курсы. Темір жол көлігі мен оларды басқару жүйесі туралы жалпы мәліметтер. Жол және жол шаруашылығы. Жылжымалы құрам: локомотивтер және локомотив шаруашылығы. Бөлек пунктер. Сигнализация және байланыс құрылыстары мен құрылғылары. Темір жолын электрмен жабдықтау құрылғылары. Пойыздар қозғалысын ұйымдастыру.	Б і л і м д е р : - теміржолдың негізгі элементтері, жылжымалы құрам мен бөлек пунктердің түрлері, пойыздар қозғалысының арақашықтығын реттеу жүйесі мен темір жолдарын электрмен ж а б д ы қ т а у . І с к е р л і к т е р : - теміржолының элементтерін ажырата білу, жылжымалы құрам, бөлек пунктердің түрлері және пойыздар қозғалысын реттеу жүйесінің түрлері.	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 12
	Техникалық механика негіздері. Техникалық механика негіздері. Статика: статиканың аксиомасы. Күштердің тегіс және кеңістіктік жүйесі. Кинематика: кинематиканың негізгі түсініктері. Нүкте мен қатты дененің кинематикасы. Динамика: динамиканың	Б і л і м д е р : - статика, кинематика және динамика заңдарын ; - өзгертулердің әртүрлі түрлерінің барысында құрылымдар элементтерін қаттылық пен беріктікке есептеудің әдістерін ; - құрылымдар элементтеріне статикалық және динамикалық жүктемесі анықтамасының әдістемесін ; - машиналар мен механизмдердің кинематикалық және динамикалық сипаттарын анықтаудың әдістемесін; - барлық оқылатын өлшемдердің өлшем бірлігін; - ұлттық аймақтық кешенді ескерумен жалпы белгідегі жинақтау бірлігі мен	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

ЖКП 12	аксиомасы, материалдық нүктенің қозғалысы; инерция күші. Ысқылау жұмысы және қуаттылық. Материалдардың кедергісі: созылмалы және пластикалық өзгертулер. Ішкі және сыртқы күштер. Қима әдісі. Созу және қысу. Майыстыру және кесу есептері. Беріктік және қаттылық, тұрақты және шаршау. Айналу. Иілу. Механизмдер мен машиналардың бөлшектері: құрылым элементтері. Механизмдер мен машиналар сипаттамасы.	бөлшектерді жобалаудың ерекшеліктерін. Іскерліктер: - дененің механикалық жағдайын талдау барысында техникалық механиканың технологиясын қолдануды; - оларға сәйкес денелер жүйесінен қарастырылатын дене мен күшті анықтау; - құрылым элементтерінде жүктеу мен күшейтілген жағдайды анықтау; - қаттылық пен беріктікке құрылымның күрделі емес есептеулерін өткізу; түйіндер мен бөлшектерді жобалаудың рационалды принциптері мен экономикалық пайдаларын қолдану; - анықтамалық және нормативті құжаттамаларды қолдану.	Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.10
АП.00	Арнайы пәндер		
АП.01	Вагондар құрылымы. Вагондар, дөңгелек қосағы, букс тораптары, серіппелі темір ілмектері, жолаушылар мен жүк вагондарының арбалары, вагон астындағы генератор жетегі туралы жалпы мәліметтер, автотіркеу құрылғысының атқаратын қызметі мен жіктелуі, СА-3 автотіркеудің, тартым аппараттарының, жүк вагондары қаңқасының, рефрижераторлы жылжымалы құрамның, контейнерлердің, жолаушылар вагондарының жұмыс принципі мен құрылымы.	Б і л і м д е р : -вагондар мен контейнерлердің технико-экономикалық сипаттамаларын және олардың құрылымдарын Іскерліктер: -вагондардың технико-экономикалық сипаттамаларын салыстыру және талдау, олардың үнемділік пен төзімділік құрылымдарының ерекшеліктерін анықтау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.9
АП.02	Вагондардың электр аппараттары мен тізбектері. Тартуға арналған жылжымалы құрамның электрмен жабдықтау жүйелері. Электр жабдықтары мен электрлі тізбектері. Электрлі аппараттар және олардың құрылымының элементтері. Күш беруші электрлі тізбектердің аппараттары. Сигнализация қорғау жүйесі. Реттеуші аппаратура.	Б і л і м д е р : - жылжымалы құрамның электр жабдықтарының құрылымдық схемаларын құрудың принциптері, реттеуші аппаратураның сигнализация және қорғаныс жүйелері электрлі аппараттарының әрекет ету принципі, электрлі машиналар мен желілер құрылғыларының міндеті мен құрылғысы. Іскерліктер: электрлі схемаларды оқу, тартуға арналған жылжымалы құрамның электр жабдықтарының күйін бақылау, оның техникалық қызметі мен кезекті жөндеу жұмысын жүзеге асыру.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.11
	Вагондарды жөндеу технологиясы. Вагондарды жөндеу мен техникалық қызмет көрсету жүйесі, вагондарды жөндеудегі технологиялық процесс, бөлшектердің тозуы,	Б і л і м д е р : -вагондарды пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің технологиялық процестері, нормативті-техникалық және	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

АП.03	оларды қалпына келтіру және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту әдістері, вагондарды жөндеу жұмысына дайындау, бақылау тәсілдері, генераторлар жетегінің, автотіркеу жабдықтарының, вагондар қаңқаларының, жабдықтарының және контейнерлердің қозғалғыш бөліктерін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу.	технологиялық құжаттармен жұмыс істеу әдісі. Іскерліктер: - вагондардың жиынтық бірліктері мен бөлшектерінің техникалық жағдайын бағалау, оларды жөндеудің тәсілдерін анықтау, нормативті-техникалық және технологиялық құжаттармен жұмыс істеу.	Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18.13
АП.04	Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері. Тежеу негіздері. Тежеу түрлері. Вагондар мен локомотивтердің тежеу жабдықтары, тежеу үрдістері. ТПЕ талаптары және жылжымалы жылжымалы құрамның тежеуіштеріне қозғалыстың қауіпсіздігі. Қысылған ауамен қуат алу құралдары. Компрессорлардың әрекетінің принципі, құрылымы мен жіктелуі. Тежеуді басқару құралдары. Тежеу құралдары. Ауа өткізгіш және вагондардың тетіктік берілімі. Электрлі пневматикалық тежеулер. Автоаял және жылдамдық өлшеуіштері. Тежеу жабдықтарын жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалану.	Б і л і м д е р : - тартуға арналған автоматты тежеуіштерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету, құрылғысы мен міндеттері. Іскерліктер: - ақауларды анықтау және жою, тежеу құралдарын сынау және реттеу	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18. КҚ 3.18.13
АП.05	Техникалық пайдалану және қозғалыс қауіпсіздігі. Жол мен жол шаруашылығы. Теміржол көлігіндегі сигнализация. Бөлек пункттер. Темір жолының жылжымалы құрамы. Темір жол тасымалын ұйымдастыру. Материалды-техникалық қамтамасыз ету. Темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Сигнализация бойынша нұсқаулық. Пойыздар қозғалысы мен маневрлік жұмыс бойынша нұсқаулық.	Б і л і м д е р : - маневрлік жұмыстарды өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс пен сигнализация бойынша нұсқаулық, темір жолдарын техникалық пайдаланудың ережелері. Іскерліктер: - теміржол көлігіндегі маневрлік жұмысты өндіру мен пойыздар қозғалысы бойынша нұсқаулық, байланыс, сигнализация бойынша нұсқаулық, техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын орындау.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18.14
АП.06	Көліктегі экономика және өндірісті басқару. Вагон шаруашылығындағы ұйымдастырулар мен жоспарлаулар. Еңбек пен еңбек ақыны ұйымдастыру. Өндіріс экономикасы. Депоның өндірістік-қаржылық қызметін ұйымдастыру және жоспарлау. Шаруашылық есеп, депоның өндірістік-қаржылық қызметіндегі есеп және талдау. Вагондарды пайдалануды және оған техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру. Басқару қызметінің негіздері. Басқару принципі мен әдістерінің негіздері. Еңбек ұжымының	Б і л і м д е р : - нарықтық экономика жағдайындағы теміржол көлігі мен вагон шаруашылығының міндеті, вагон шаруашылығын басқару құрылымы, вагон шаруашылығының міндеті мен рөлі, жылжымалы құрамды пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру, еңбек ақыны мөлшерлеу мәселелері. Іскерліктер: - жылжымалы құрамды пайдалануды, техникалық қызмет көрсету және жөндеудегі мәселелерді экономикаға негіздеу арқылы шешу, вагон депосы жұмысының, қажатті жабдықтар мен	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

	жетекшісі. Тұлға психологиясы. Жетекшінің дербес жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру.	өндірістік кеңістіктің, материалдар мен қосалқы бөлшектердің, еңбек ақы қоры мен жұмысшылар контингентін, еңбек өнімділігінің сапалы және мөлшерлік көрсеткіштері бойынша қарапайым технико-экономикалық есебін шығару.	КҚ 3.18 КҚ 3.18.12
АП.07	Тоңазытқыш машиналары мен ауаны салқындатқыш қондырғылар. Машинамен салқындатудың теориялық негіздері. Буланған және компрессорлы тоңазытқыш машиналардың термодинамикалық негіздері. Буланған компрессорлы тоңазытқыш машиналардың жұмыс үдерісі. Суық сақтағыштар. Тоңазытқыш машиналардың құрылымы. Компрессорлар. Конденсаторлар. Буландырғыштар. Қосалқы аппараттар және арматуралар. Құбыр жүргізулер. Тоңазытқыш қондырғыларының жұмысын автоматтандыру. Рефрижераторлы жылжымалы құрамның, жолаушылар вагон-мейрамханаларының, тоңазытқыш қондырғылары. РЖҚ тоңазытқыш қондырғыларын пайдалану және техникалық қызмет көрсету. Аммиакты тоңазытқыш қондырғыларының құралдары мен техникалық сипаттамалары. Жолаушылар вагондары мен вагон-мейрамханалардың тоңазытқыш жабдықтары. Ылғалды құрылғылардың термодинамикалық қасиеттері. Ауаны салқындату, вагондарды жылыту мен сумен қамтамасыз ететін жүйелері. Тазалау-техникалық жабдықтары, сумен қамтамасыз ету жүйелері.	Б і л і м д е р : - машинамен салқындатудың теориялық негіздерін, құрылымын, қызмет принципін, теміржол көлігінде, сонымен қатар, вагондарды сумен қамтамасыз ету жүйелерінде пайдаланылатын тоңазытқыш машиналар мен ауаны салқындатқыш қондырғыларын пайдаланудың және оларға техникалық қызмет көрсетудің ережесін, олардың құрылғыларын, қызмет ету принципін білу, вагондардың тазалау-техникалық жабдықтарының құрылғыларын. Іскерліктер: -тоңазытқыш машиналар мен ауаны салқындатқыш қондырғыларды техникалық тұрғыда сауатты пайдалану және қызмет көрсету, олардың жұмыс істеу кезіндегі ақауларды табу және оларды жою.	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18 КҚ 3.18.13
АП.08	Өндірістік үрдістерді механикаландыру және автоматтандыру. Өндірістік үрдістерді автоматтандыру жүйелері мен механикаландырудың техникалық құралдары. Автоматты жүйелердің схемалары туралы негізгі түсініктер. Локомотив шаруашылығындағы өндірістік үрдістерді автоматтандыру мен кешендік механикаландыру. Тежеуіш құралдарын жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Тартуға арналған жылжымалы құрамның өңдеу жұмыстарын механикаландыру және автоматтандыру. Электрлі жабдықтарды жөндеу учаскелеріндегі жұмыстарды механикаландыру. Желдету жүйесін жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Жүріс бөліктерін жөндеу барысындағы жұмыстарды автоматтандыру және механикаландыру. Соғып-тартуға арналған құрылғыларды жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Локомотивтер мен олардың бөлшектерін жуу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Қорғаныс қабатын жасау барысындағы жұмыстарды механикаландыру.	Б і л і м д е р : - теміржол көлігінің жылжымалы құрамын өндіру және техникалық қызмет көрсету барысында өндірістік үрдістерді автома-ттандыру мен механикаланды-рудың техникалық-экономикалық тиімділігін, механикаландырудың түрлерін, кез келген механизмнің әрекет ету принципін, олардың жетістіктері мен кемшіліктері. Іскерліктер: - практикалық әрекетте игерілген білімді қолдану, жылжымалы құрамның техникалық қызметінің өндірістік үрдісіндегі механикаландыру түрлерін енгізудің	Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ Б Қ

	Дизельді жөндеу барысындағы жұмысты механикаландыру. Электр жабдықтарын жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру, тоназытқыш жабдықтарын жөндеу барысындағы жұмыстарды механикаландыру. Автоматты жүйелер мен механизмдерге қызмет көрсету барысында еңбекті қорғау. Өндірістік үрдістерді механикаландыру мен автоматтандыру деңгейін бағалау.	қажеттілігін бағалау, механикаландыру және автоматтандырылған қондырғы-лармен қолдану, оларды тиімді пайдалану.	КҚ 3.18 КҚ 3.18.10
БҰАП 00	Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер**		
ӨО және КП.00	Өндірістік оқыту және кәсіптік практика		
ӨО.00	Колледж шеберханаларындағы өндірістік оқыту		
ӨО.01	Темір ұсталық практика Өлшеу негізі. Өлшеу және бақылау құрал-жабдықтары. Кеңістік және тегіс белгілеу. Егелеу. Бұрғылау. Кескінді кесу. Кескін түрлері. Зенкерлеу (саңылауларды кесу) және зенкермен өңдеу. Металды түзету және майыстыру. Шабу және металды кесу. Ысқылау және үйкелеу. Металды шегелеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі темір ұсталық операциялардың орындалуында студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - КҚ 3.18.15
ӨО.02	Электрлі -дәнекерлеу практикасы Дәнекерлеу жабдықтары. Дәнекерлеу агрегаттарымен басқару. Білікшелерді жүргізу және пластиналарды дәнекерлеу. Жапсарларды майысқан және тігінен орналасқан кезде дәнекерлеу және жүргізу. Флюс қабатында дәнекерлеу. Кешендік жұмыстар.	- негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.18.16
ӨО.03	Ағаш ұсталық практика Қауіпсіздік техникасы мен өртке қарсы іс – шаралар. Орман материалдары және олардың қасиеттері. Қол және механикаландырылған құралдар мен станоктар. Қолмен және станоктарда ағаштарды бөренелерді аралау. Қолмен және станоктарда кесу. Бұрғылау және ою. Ағаш ұсталық қосылулар. Кешендік жұмыстар.	- негізгі ағаш ұсталық операцияларды орындауда студенттерде ілімдер мен дағдыларды қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.18. КҚ 3.18.15
ӨО.04	Кешендік-темір ұсталық практика Қауіпсіздік техникасы. Қол және механикаландырылған құрал-жабдықтар. Алмалы-салмалы қосылуларды құрастыру. Конустық түрде шпондық және шлицті қосылуларды құрастыру. Жылжу және тербелудің мойынтіректері және бөлшектерді құрастыру. Тісті берілімдерді құрастыру. Муфтыларды, қосылуларды құрастыру және білікшелерді ортаға келтіру. Жасалған қозғалыспен, кривошипті-шатунды механизмдермен бөлшектерді құрастыру. Элементтерді герметизациялаумен жүйелерді құрастыру. Топтық иілдірумен механизмдерді құрастыру. Монтаждық	- студенттерді түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды, сонымен қатар жылжымалы құрамның қозғалу бөлшектерін құрастырудың дағдылары мен ілім-білімдерін қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ

	құрал-жабдықтарды қолданумен жұмыстарды қабылдау. Такелажды жұмыстардың тәсілдері. Кешендік жұмыстар.		КҚ 3.18. КҚ 3.18.18
ӨО.05	Темір ұсталық-механикалық практика Қауіпсіздік техникасы. Механикалы өңдеу станоктарының құрылғысы. Басқару принциптері. Цилиндрлі, конустық және фасондық беттерді кате және таза үшкірлеу. Торқтыөткірлеу және дайындарды кесу. Сыртқы орларды қырнау. Саңылауларды өңдеу. Кескіндерді кесу. Кешендік жұмыстар.	-механикалық өңдеуші станоктарда қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша студенттерде дағдылар мен ілім-білімнің қалыптасуы	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.18.17
ӨО.06	Электромонтаждық практика Қауіпсіздік техникасы. Электрлі материалдар. Өлшеу құралдары. Сымдарды қосу және бөлу. Сымдарды дәнекерлеу және қалайылау. Электрлі тізбектердің түрлері. Электрлі тізбектерді құрастыру. Электр қуаты тізбектерін құрастыру. Күш беруші электр жабдықтарын құрастыру.	- электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарды орындауда студенттерде дағдылар мен ілім-білімдерді қалыптастыру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.19
КП.00	Кәсіптік практика		
КП.01	Оқу танымдық практика Темір жолының құрылысы, мамандық туралы объективті және толық көріністі, оның саласы мен бағыттары туралы жалпы көріністі қалыптастырады. Локомотив шарауашылығының мекемесі мен нақты кәсіпорнының жұмысын игеру негізінде білімді жүйелендіру және кеңейту және тереңдету. Бір базалық кәсіпорынмен, оның құрылысы және дамыту келешегімен, әрекет сипаты және өнімділігімен танысуды жүзеге асырады. Кәсіпорындағы өндірістік үрдістің реттілігімен танысу. Кәсіпорында бар жабдықтардың ішкі режимі мен тәртібі оқытылады. Ұйымның жарлығы мен регламенті. Алғашқы кәсіби тәжірибе қалыптасады.	- студенттерде өзінің болашақ кәсіби әрекеті туралы бірыңғай көріністің қалыптасуы	Б Қ Б Қ Б Қ БҚ 6
КП.02	Жұмыс кәсібін игерудегі оқу практикасы Тікелей орындаушы ретінде заманауи өндірістік үрдіске студенттерді баулу қамтамасыз етіледі, олардың арнайы пәнді игеру барысындағы білімі кеңейеді және тереңдейді, сонымен қатар жұмыс орнында орындаушы ретінде тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу және техникалық қызмет көрсету, пайдалану бойынша жұмыс дағдылары мен кәсіби білімдері қалыптасып жетілдіріледі, бастапқы кәсіби тәжірибе қалыптасады. 2-3 дәрежелі темір ұста дәрежесін иеленуге емтихан тапсыру.	- практика бағдарламаларына сәйкес бір немесе бірнеше жұмыс кәсібін игерудің практикалық дағдылары ілім –білімін игеру	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.20
	Өндірістік-технологиялық практика Оқушылардың арнайы пәндерді оқу барысында	- темір жолының жылжымалы құрамын өндіруші нақты	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.

КП.03	игерілген білімін бекіту, тереңдету және кеңейтуді қамтамасыз ету, сонымен қатар тартуға арналған жылжымалы құрамды (түрлері бойынша) сынау, құрастыру бойынша дағдыларды қалыптастыру және әрі қарай жетілдіру.	кәсіпорынның қызметін оқу негізінде жалпы кәсіптік және арнайы пәндерді оқу кезінде игерілген білімді жүйелеу, тереңдету, кеңейту және бекіту бойынша студенттерде дағды мен ілім-білімді қалыптастыру	КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18. КҚ 3.18.22
КП.04	Диплом алдындағы практика Өндірісті басқаруды ұйымдастыруды оқытудағы студенттердің өндірістік әрекеті және болашақ маманның өз еркімен кәсіптік қызметтерді орындау мүмкіндігін тексеру, студенттердің тәжірибелік-сынақ, құрылымдық, жасампаздық жұмыстарында қатысуы; диплом жобасына материалдарды жинау және дайындау	- алғашқы кәсіптік тәжірибені игеру, мамандық бойынша дағдылар мен ілім-білімді жетілдіру және қорытындылау, болашақ маманның өзіндік еңбек әрекетіне дайындау және қорытынды мемлекеттік аттестация мен материалдарды жинау	Б Қ БҚ 5 - Б Қ КҚ 3.18 КҚ 3.18.22

1-кесте Базалық құзыреттер

Құзыреттер коды	Базалық құзыреттер (БҚ)
БҚ 1	Өзінің болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығы мен мәнін түсіну, оған тұрақты қызығушылықты тудыру;
БҚ 2	Өндірістік мәселелерді шешуде, жаңа білім мен ілімдерді игеруде шығармашылыққа ұмтылу;
БҚ 3	Әлемнің қазіргі ғылыми біртұтас кескінінің негізін меңгеру, рухани, мәдени, интеллектуалд тұтастығын игеру; заманауи қоғамның ортасынан өз орнын табу; өздігінен жетілдіруге тұрақты ұмтылу (өзін-өзі тануға, өзін-өзі басқаруға, өзін-өзі бағалауға, өздігінен реттеу және өзі жетілдіруге); шығармашылық тұрғыда өздігінен орындаушылыққа ұмтылу;
БҚ 4	Шет тілдерінде қарым-қатынас жасаудың қарапайым жолдарын меңгеру және оларды кәсіп қызметінде пайдалану;
БҚ 5	Орындайтын жұмысқа жауапкершілік таныту, игерілген кәсіптік білімді қолдана отырып кәсіп әрекет саласындағы мәселелерді тиімді етіп шешуге және өзіндік әрекет жасауға қабілетті болу;
БҚ 6	Жоғары білікті мамандардың жетекшілігімен жұмыстарды орындау;
БҚ 7	Еңбек қауіпсіздігін, санитарлық және өртке қарсы талаптар мен ішкі тәртіпті сақтау;
БҚ 8	Қоршаған ортаны қорғау ісіне араласу, алғашқы экологиялық білімді болу және көмек көрсету, табиғатты қорғау қажеттілігін түсіну;
БҚ 9	Алғашқы медициналық көмекті көрсету;
БҚ10	Өзінің жұмыс орнын ұйымдастыру, негізгі жабдықтарды, құралдар мен материалдарды сақтау м қолданудың ережелерін білу;
БҚ 11	Әрдайым кәсіби шеберлігін арттыру, ғылыми ақпараттардан хабардар болуға, өндірісті үрдістерге алдыңғы қатарлы технологияларды енгізуге, еңбекті ғылыми ұйымдастыруды негіздерін игеруге ұмтылу;
БҚ 12	Қазақстан Республикасы Конституциясының негізін, Еңбек Заңнамасының әдептік жән құқықтық нормаларын білу; ұжым мүшелерінің ынтымақтастығы мен өнімді өзара әрекетін жағдай жасау;
БҚ 13	Салауатты өмір салты жайында хабардар болу, денешынықтыру дағдыларын білу және жетілдір

БҚ 14	Саланың техникалық объектілерінде жұмыс істеу кезінде болып жатқан физикалық жән химиялық үрдістер мен көріністер жөнінде хабардар болу.

Кесте 2 – Кәсіптік құзыреттер

1108000.01 - «Темір жолының тартуға арналған жылжымалы құрамын пайдалану , жөндеу және техникалық қызмет көрсету»

ТжКБ деңгейі	Біліктілік	Кәсіптік құзыреттер (КҚ)
	110804 2 – Дрезина жүргізушісі*	КҚ 2.4.1.Дрезиналарға техникалық қызмет көрсету бойынша талаптарды, жергілік нұсқаулықтарды, қолданыстағы ережелерді нақты сақтаумен дрезинаны тапсыру ме қабылдауды өткізу, радиобайланыс құрылғыларымен қолдау КҚ 2.4.2. Еріп жүру жолдарында, аялдамаларда және қайтар жолдағы депода дрезина қызмет көрсету, дрезинаның агрегаттар мен механизмдерінің жұмысын бақыл КҚ 2.4.3. Пойыз жүрісін, еріп жүру жолдары мен стансалардағы сигналдарды бақыл КҚ 2.4.4. Өз міндеттері бойынша бекітілген техникалық құжаттамаларды жүргі КҚ 2.4.5. Орташа күрделілеу жұмыс және құрама сызбалар мен электрлі схемаларды о КҚ 2.4.6. Дрезина жұмысының принципі мен құрылғылары бойынша білімді иге КҚ 2.4.7. Дрезина ақауларының себептері мен негізгі түрлерін анықтау, ақаулардың алд алу мен оны жоюдың тәсілдерін таңда КҚ 2.4.8. Жүруге дрезинаны дайындауды жүзеге асыру, дрезинаны тапсыру, тексер қызмет көрсету және қабылдау талаптары мен ережелерін сақтау, қысқы кездерде дрезинаның мазмұны мен қызмет КҚ 2.4.9. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттерін жіктеу, олардың міндеттері сақтау ережелері мен қолдануларын біл КҚ 2.4.10. Пойыздар қозғалысы мен сигнализациясы бойынша нұсқаулықтарды техникалық пайдаланудың ережелерін, дрезинаны жөндеу мен пайдалану барысында қауіпсіздік ережелері мен міндетті нұсқаулықтарын орынд КҚ 2.4.11. Қарапайым бөлшектерді жасау бойынша негізгі темір ұсталық операциялард орындау, түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асы КҚ 2.4.12. Негізгі дәнекерлеу операцияларын орынд КҚ 2.4.13. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтаждаудың жұмысын орында КҚ 2.4.14. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикаль дағдылану ; КҚ 2.4.15. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім ме практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация ме байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары ме автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларын қызмет көрсет КҚ 2.4.16. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалд жүйелеу, қорытындылау және жинау.
		КҚ 2.6.1.Тепловозға техникалық қызмет көрсету бойынша қолданыстағы ережелерд жергілікті нұсқаулықтарды, талаптарды сақтаумен тепловозды қабылдау және тапсыруд өткізу, радиобайланыс құрылғыларымен қолдау КҚ 2.6.2.Еріп жүру жолдарында, аялдамаларда және қайтар жолдағы депода тепловоз қызмет көрсету, тепловоз агрегаттары мен механизмдерінің жұмысын бақыл КҚ2.6.3.Еріп жүру жолдары және стансаларда сигналдар мен пойыздардың жүрісі бақылау ; КҚ2.6.4.Өзінің міндеті бойынша бекітілген техникалық құжаттаманы жүргі КҚ2.6.5.Орташа күрделілеу жұмыс және құрама сызбалары мен электрлі схемаларды о КҚ2.6.6. Пойыздар үзілген жері мен шарасыз тоқтап аялдаулардың алдын алуды шараларын қабылдау және алдын алу; төтенше жағдайларда тежеуді орынд КҚ2.6.7. Тепловоз жұмысының принципі мен құрылғылары бойынша білімді иге

110806 2 – Тепловоз машинисінің көмекшісі*	КҚ2.6.8.Тепловоз ақауларының себептері мен негізгі түрлерін анықтау, ақаулардың алды алу мен жоюдың тәсілдерін таңда КҚ 2.6.9.Жүруге тепловозды дайындауды жүзеге асыру, тепловозды тапсыру, тексер қызмет көрсету, қабылдаудың ережелері мен талаптарын сақтау, қысқы кездерде тепловоздың күйі және қызмет КҚ 2.6.10.Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттерін жіктеу, олардың міндеті сақтау ережелері мен қолдануды біл КҚ 2.6.11. Пойыздар қозғалысы мен сигнализация бойынша нұсқаулықтарды, техникалық пайдаланудың ережелерін орындау, тепловозды жөндеу және пайдалану кезінде қауіпсіздік ережелері мен міндетті нұсқаулықтарын орында КҚ 2.6.12. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталы операцияларды орындау, түрлі қосылуларды қосуды, тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыру ; КҚ 2.6.13. Негізгі дәнекерлеу операцияларын орында КҚ 2.6.14. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтаждау бойынша жұмыстарын орында КҚ 2.6.15. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық дағдыландыру ; КҚ 2.6.16. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларын қызмет көрсет КҚ 2.6.17. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау.
110807 2 – Электровоз машинисінің көмекшісі*	КҚ 2.7.1. Электровозға техникалық қызмет көрсету бойынша қолданыстағы ережелерді жергілікті нұсқаулықтарды, талаптарды сақтаумен электровозды қабылдау және тапсыруды өткізу, радиобайланыс құрылғыларымен қолдану КҚ 2.7.2. Еріп жүру жолдарында, аялдамаларда және қайтар жолдағы депода электровоз қызмет көрсету, тепловоз агрегаттары мен механизмдерінің жұмысын бақылау КҚ 2.7.3. Еріп жүру жолдары және стансаларда сигналдар мен пойыздардың жүрісі бақылау ; КҚ 2.7.4. Өзінің міндеті бойынша бекітілген техникалық құжаттаманы жүргізу КҚ 2.7.5.Орташа күрделілеу жұмыс және құрама сызбалары мен электрлі схемаларды орындау КҚ 2.7.6. Пойыздар үзілген жері мен шарасыз тоқтап аялдаулардың алдын алуды шараларын қабылдау және алдын алу; төтенше жағдайларда тежеуді орындау КҚ 2.7.7. Электровоз жұмысының принципі мен құрылғылары бойынша білімді игеру КҚ 2.7.8. Электровоз ақауларының себептері мен негізгі түрлерін анықтау, ақаулардың алдын алу мен жоюдың тәсілдерін таңда КҚ 2.7.9. Жүруге электровозды дайындауды жүзеге асыру, электровозды тапсыру, тексер қызмет көрсету, қабылдаудың ережелері мен талаптарын сақтау, қысқы кездерде электровоздың күйі және қызмет КҚ 2.7.10. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттерін жіктеу, олардың міндеті сақтау ережелері мен қолдануды біл КҚ 2.7.11.Пойыздар қозғалысы мен сигнализация бойынша нұсқаулықтарды, техникалық пайдаланудың ережелерін орындау, электровозды жөндеу және пайдалану кезінде қауіпсіздік ережелері мен міндетті нұсқаулықтарын орында КҚ 2.7.12. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталы операцияларды орындау, түрлі қосылуларды қосуды, тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыру ; КҚ 2.7.13. Негізгі дәнекерлеу операцияларын орында КҚ 2.7.14. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтаждау бойынша жұмыстарын орында КҚ 2.7.15. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық

	д а ғ д ы л а н у ; КҚ 2.7.16. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларын қ ы з м е т к ө р с е т ; КҚ 2.7.17. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау.
110808 2 – Электр пойызы машинисінің көмекшісі*	КҚ 2.8.1.Электр пойызына техникалық қызмет көрсету бойынша қолданыстағы ережелер, жергілікті нұсқаулықтарды, талаптарды сақтаумен электр пойызына қабылдау және тапсыруды өткізу, радиобайланыс құрылғыларымен қолдану КҚ 2.8.2.Еріп жүру жолдарында, аялдамаларда және қайтар жолдағы депода электрпойызға қызмет көрсету, тепловоз агрегаттары мен механизмдерінің жұмысын бақылау ; КҚ2.8.3.Еріп жүру жолдары және стансаларда сигналдар мен пойыздардың жүрісі бақылау ; КҚ 2.8.4.Өзінің міндеті бойынша бекітілген техникалық құжаттаманы жүргізу КҚ 2.8.5.Орташа күрделілеу жұмыс және құрама сызбалары мен электрлі схемаларды орындау КҚ 2.8.6. Пойыздар үзілген жері мен шарасыз тоқтап аялдаулардың алдын алуды шараларын қабылдау және алдын алу; төтенше жағдайларда тежеуді орындау КҚ 2.8.7.Электр пойызы жұмысының принципі мен құрылғылары бойынша білімді игеру КҚ 2.8.8.Электр пойызы ақауларының себептері мен негізгі түрлерін анықтау, ақауларды алдын алу мен жоюдың тәсілдерін таңдау КҚ 2.8.9. Жүруге электр пойызды дайындауды жүзеге асыру, электр пойызын тапсырып тексеру, қызмет көрсету, қабылдаудың ережелері мен талаптарын сақтау, қысқы кездерде электрпойыздың күйі және қызметін бақылау КҚ 2.8.10. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттерін жіктеу, олардың міндетін сақтау ережелері мен қолдануды білдіру КҚ 2.8.11. Пойыздар қозғалысы мен сигнализация бойынша нұсқаулықтарды, техникалық пайдаланудың ережелерін орындау, электровозды жөндеу және пайдалану кезінде қауіпсіздік ережелері мен міндетті нұсқаулықтарын орындау КҚ 2.8.12. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталып операцияларды орындау, түрлі қосылуларды қосуды, тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыру ; КҚ 2.8.13. Негізгі дәнекерлеу операцияларын орындау КҚ 2.8.14. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтажды бойынша жұмыстарын орындау КҚ 2.8.15. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық дағдылану ; КҚ 2.8.16. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларын қ ы з м е т к ө р с е т ; КҚ 2.8.17. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау.
	КҚ 2.9.1. Дизель пойызына техникалық қызмет көрсету бойынша қолданыстағы ережелерді, жергілікті нұсқаулықтарды, талаптарды сақтаумен дизель пойызын қабылдау және тапсыруды өткізу, радиобайланыс құрылғыларымен қолдану КҚ 2.9.2. Еріп жүру жолдарында, аялдамаларда және қайтар жолдағы депода дизель пойызына қызмет көрсету, тепловоз агрегаттары мен механизмдерінің жұмысын бақылау КҚ2.9.3. Еріп жүру жолдары және стансаларда сигналдар мен пойыздардың жүрісі бақылау ; КҚ2.9.4. Өзінің міндеті бойынша бекітілген техникалық құжаттаманы жүргізу

	110809 2 – Дизель пойызы машинисінің көмекшісі*	КҚ 2.9.5. Орташа күрделілеу жұмыс және құрама сызбалары мен электрлі схемаларды о КҚ 2.9.6. Пойыздар үзілген жері мен шарасыз тоқтап аялдаулардың алдын алуды шараларын қабылдау және алдын алу; төтенше жағдайларда тежеуді орында КҚ 2.9.7. Дизель пойызы жұмысының принципі мен құрылғылары бойынша білімді иге КҚ 2.9.8. Дизель пойызы ақауларының себептері мен негізгі түрлерін анықтау, ақаулард алдын алу мен жоюдың тәсілдерін таңда КҚ 2.9.9. Жүруге дизель пойызын дайындауды жүзеге асыру, дизель пойызын тапсыр тексеру, қызмет көрсету, қабылдаудың ережелері мен талаптарын сақтау, қысқы кездерд дизель пойызының күйі және қызме КҚ 2.9.10. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттерін жіктеу, олардың міндеті сақтау ережелері мен қолдануды біл КҚ 2.9.11. Пойыздар қозғалысы мен сигнализация бойынша нұсқаулықтарды, техникалы пайдаланудың ережелерін орындау, дизельпойызын жөндеу және пайдалану кезінд қауіпсіздік ережелері мен міндетті нұсқаулықтарын орында КҚ 2.9.12. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталып операцияларды орындау, түрлі қосылуларды қосуды, тісті берілімдерді орнатуды жүзе а с ы р у ; КҚ 2.9.13. Негізгі дәнекерлеу операцияларын орында КҚ 2.9.14. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтажд б о й ы н ш а ж ұ м ы с т а р ы н о р ы н д а КҚ 2.9.15 Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикаль д а ғ д ы л а н у ; КҚ 2.9.16. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім ме практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация ме байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары ме автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларын қ ы з м е т к ө р с е т : КҚ 2.9.17. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдард жүйелеу, қорытындылау және жинау.
2 Жоғары деңгей	1108010 2 – Электр пойызының машинисі*	КҚ 2.10.1. Электр пойызына техникалық қызмет көрсету бойынша қолданыстағы ережелерді, жергілікті нұсқаулықтарды, талаптарды нақты сақтаумен электр пойызы қабылдау және тапсыруды өткіз КҚ 2.10.2. Пойыздар үзілген жері мен шарасыз тоқтап аялдаулардың алдын алуды шараларын қабылдау және алдын алу; төтенше жағдайларда тежеуді орында КҚ 2.10.3. Бекітілген техникалық құжаттаманы жүргі КҚ 2.10.4. Орташа күрделілеу жұмыс және құрама сызбалары мен электрлі схемаларды с ; КҚ 2.10.5. Локомотив бригадасының құрамындағы тұлғалардың жұмысына жетекшілік е ; КҚ 2.10.6. Электр пойызының жұмыс принципі мен құрылғысы бойынша білімді бо КҚ 2.10.7. Пойыздар қозғалысы мен сигнализация бойынша нұсқаулықтарды, техникалы пайдаланудың ережелерін қолдана білу, электропойызын жөндеу және пайдалану кезін жұмыс қауіпсіздігінің ережелері мен міндетті нұсқаулықтарын қолдана білу, пойызд қозғалысының қауіпсіздігі бойынша бұйрықтарды біл КҚ 2.10.8. Бөлшектер мен тораптардың қосылу түрлерін, кедір- бүдір жерлерді параметрлері (өңдеу жиелігінің тобы) мен қвалитеттерін (нақтылық тобы) өткізу жән о т ы р ғ ы з у л а р ы н а н ы қ т а КҚ 2.10.9. Өңделетін материалдардың негізгі қасиеттерін талд КҚ 2.10.10. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталып операцияларды орындау, түрлі қосылулар құрамын, тісті берілімді орнатуды жүзеге асы КҚ 2.10.11. Негізгі дәнекерлеу операцияларын орында КҚ 2.10.12. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтаждау бойынша жұмыстарын орында КҚ 2.10.13. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикаль

	д а ғ д ы л а н у ; КҚ 2.10.14. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларын қ ы з м е т к ө р с е т ; КҚ 2.10.15. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау.
1108011 2 – Тепловоз машинисі*	КҚ 2.11.1. Тепловозға техникалық қызмет көрсету бойынша қолданыстағы ережелерді жергілікті нұсқаулықтарды, талаптарды нақты сақтаумен тепловозды қабылдау және т а п с ы р у д ы ө т к і з ; КҚ 2.11.2. Пойыздар үзілген жері мен шарасыз тоқтап аялдауларының алдын алуды шараларын қабылдау және алдын алу; төтенше жағдайларда тежеуді орындау; КҚ 2.11.3. Бекітілген техникалық құжаттаманы жүргізу; КҚ 2.11.4. Орташа күрделілеу жұмыс және құрама сызбалары мен электрлі схемаларды с ы ң а у ; КҚ 2.11.5. Локомотив бригадасының құрамындағы тұлғалардың жұмысына жетекшілік ет у ; КҚ 2.11.6. Тепловоздың жұмыс принципі мен құрылғысы бойынша білімді бекіту; КҚ 2.11.7. Пойыздар қозғалысы мен сигнализация бойынша нұсқаулықтарды, техникалық пайдаланудың ережелерін қолдана білу, тепловозды жөндеу және пайдалану кезінде жұмыс қауіпсіздігінің ережелері мен міндетті нұсқаулықтарын қолдана білу, пойыздың қозғалысының қауіпсіздігі бойынша бұйрықтарды біл у ; КҚ 2.11.8. Бөлшектер мен тораптардың қосылу түрлерін, кедір- бұдір жерлерді параметрлері (өңдеу жиелігінің тобы) мен квалитеттерін (нақтылық тобы) өткізу және о т ы р ғ ы з у л а р ы н а н ы қ т а ; КҚ 2.11.9. Өңделетін материалдардың негізгі қасиеттерін талдау; КҚ 2.11.10. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталық операцияларды орындау, түрлі қосылулар құрамын, тісті берілімді орнатуды жүзеге асыру; КҚ 2.11.11. Негізгі дәнекерлеу операцияларын орындау; КҚ 2.11.12. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтаждау бойынша жұмыстарын орындау; КҚ 2.11.13. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық дағдыларды орындау ; КҚ 2.11.14. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларын қ ы з м е т к ө р с е т ; КҚ 2.11.15. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау.
	КҚ 2.12.1. Электровозға техникалық қызмет көрсету бойынша қолданыстағы ережелерді жергілікті нұсқаулықтарды, талаптарды нақты сақтаумен электровозды қабылдау және т а п с ы р у д ы ө т к і з ; КҚ 2.12.2. Пойыздар үзілген жері мен шарасыз тоқтап аялдаулардың алдын алуды шараларын қабылдау және алдын алу; төтенше жағдайларда тежеуді орындау; КҚ 2.12.3. Бекітілген техникалық құжаттаманы жүргізу; КҚ 2.12.4. Орташа күрделілеу жұмыс және құрама сызбалары мен электрлі схемаларды с ы ң а у ; КҚ 2.12.5. Локомотив бригадасының құрамындағы тұлғалардың жұмысына жетекшілік ет у ; КҚ 2.12.6. Электровоздың жұмыс принципі мен құрылғысы бойынша білімді бекіту; КҚ 2.12.7. Пойыздар қозғалысы мен сигнализация бойынша нұсқаулықтарды, техникалық пайдаланудың ережелерін қолдана білу, электровозды жөндеу және пайдалану кезінде жұмыс қауіпсіздігінің ережелері мен міндетті нұсқаулықтарын қолдана білу, электровоздың қозғалысының қауіпсіздігі бойынша бұйрықтарды біл у ;

1108012 2 – Электровоз машинисі*	жұмыс қауіпсіздігінің ережелері мен міндетті нұсқаулықтарын қолдана білу, пойызда қозғалысының қауіпсіздігі бойынша бұйрықтарды біл КҚ 2.12.8. Бөлшектер мен тораптардың қосылу түрлерін, кедір- бұдір жерлерді параметрлері (өңдеу жиелігінің тобы) мен квалитеттерін (нақтылық тобы) өткізу және о т ы р ғ ы з у л а р ы н а н ы қ т а КҚ 2.12.9. Өңделетін материалдардың негізгі қасиеттерін талда КҚ 2.12.10. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталы операцияларды орындау, түрлі қосылулар құрамын, тісті берілімді орнатуды жүзеге асы КҚ 2.12.11. Негізгі дәнекерлеу операцияларын орында КҚ 2.12.12. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтаждау бойынша жұмыстарын орында КҚ 2.12.13. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикаль дағдылану ; КҚ 2.12.14. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларын қ ы з м е т к ө р с е т : КҚ 2.12.15. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдард жүйелеу, қорытындылау және жинау.
1108013 2 – Дизель пойызының машинисі*	КҚ 2.13.1. Дизель пойызына техникалық қызмет көрсету бойынша қолданыстағы ережелерді, жергілікті нұсқаулықтарды, талаптарды нақты сақтаумен дизельпойызы қабылдау және тапсыруды өткіз КҚ 2.13.2. Пойыздар үзілген жері мен шарасыз тоқтап аялдаулардың алдын алуды шараларын қабылдау және алдын алу; төтенше жағдайларда тежеуді орында КҚ 2.13.3. Бекітілген техникалық құжаттаманы жүргі КҚ 2.13.4. Орташа күрделілеу жұмыс және құрама сызбалары мен электрлі схемаларды с ; КҚ 2.13.5. Локомотив бригадасының құрамындағы тұлғалардың жұмысына жетекшілік е ; КҚ 2.13.6. Дизель пойызының жұмыс принципі мен құрылғысы бойынша білімді бос КҚ 2.13.7. Пойыздар қозғалысы мен сигнализация бойынша нұсқаулықтарды, техникаль пайдаланудың ережелерін қолдана білу, электровозды жөндеу және пайдалану кезінд жұмыс қауіпсіздігінің ережелері мен міндетті нұсқаулықтарын қолдана білу, пойызда қозғалысының қауіпсіздігі бойынша бұйрықтарды біл КҚ 2.13.8. Бөлшектер мен тораптардың қосылу түрлерін, кедір- бұдір жерлерді параметрлері (өңдеу жиелігінің тобы) мен квалитеттерін (нақтылық тобы) өткізу және о т ы р ғ ы з у л а р ы н а н ы қ т а КҚ 2.13.9. Өңделетін материалдардың негізгі қасиеттерін талда КҚ 2.13.10. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталы операцияларды орындау, түрлі қосылулар құрамын, тісті берілімді орнатуды жүзеге асы КҚ 2.13.11. Негізгі дәнекерлеу операцияларын орында КҚ 2.13.12. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтаждау бойынша жұмыстарын орында КҚ 2.13.13. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикаль дағдылану ; КҚ 2.13.14. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларын қ ы з м е т к ө р с е т : КҚ 2.13.15. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдард жүйелеу, қорытындылау және жинау.

110816 2 – Локомотивті (тепловоз және электровоз) жөндеу бойынша слесарь*	КҚ 2.16.1. Локомотивтерді жөндеудің негізгі түрлеріне нормативті құжаттарды талаптарын қолдан КҚ 2.16.2. Еңбек қауіпсіздігі мен ішкі тәртіптің ережелерін сақта КҚ 2.16.3. Өзінің жұмыс орнында өртті сөндіру мен алдын алудың құралдарын қолдан КҚ 2.16.4. Жұмысқа тартуға арналған жылжымалы құрамды дайындауды жүзеге асыр КҚ 2.16.5. Тартуға арналған жылжымалы құрамды техникалық қызмет көрсету бойынша қолданыстағы ережелерді, нұсқаулықтарды, талаптарды міндетті түрде сақтап қабылда мен тапсыруды (жөндеуге локомотивті орнатуға) өткіз КҚ 2.16.6. Жұмыстағы ақаулардың алдын алудың іс-шараларын қолдан КҚ 2.16.7. Өзінің міндеттері бойынша техникалық құжаттамаларды толтыру, жұмыстағы ақаулардың себептерін талдауды жүзеге асыр КҚ 2.16.8. Тежеуіш жабдықтарды тексеру және жөндеуді орында КҚ 2.16.9. Көтеру-көліктік жабдықтарын қолдан КҚ 2.16.10. Тартуға арналған жылжымалы құрамның электрлі схемаларының жұмысш және құрама сызбасын оқу, монтаждық электрлі схемаларын құ КҚ 2.16.11. Технологиялық үрдістің талаптарына сәйкес тартуға арналған жылжымал құрамын жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша жұмыстың негізгі түрлер орындау ; КҚ 2.16.12. Тартуға арналған жылжымалы құрамдағы ақауларды табу, олардың пайда бо себептерін талда КҚ 2.16.13. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталы операцияларды орындау, түрлі қосылуларды құрастыруды және тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыр КҚ 2.16.14. Негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орында КҚ 2.16.15. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтаждау бойынша жұмыстарын орында КҚ 2.16.16. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикаль дағдылану ; КҚ 2.16.17. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларын қызмет көрсет КҚ 2.16.18. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау.
110817 2 – Автомотрис машинисі*	КҚ 2.17.1. Автомотриске техникалық қызмет көрсету бойынша талаптарды, жергілік нұсқаулықтарды, қолданыстағы ережелерді нақты сақтаумен автомотристі тапсыру мен қабылдауды өткізу, радиобайланыс құрылғыларымен қолдан КҚ 2.17.2. Еріп жүру жолдарында, аялдамаларда және қайтар жолдағы депода автомотриске қызмет көрсету, дрезинаның агрегаттар мен механизмдерінің жұмысы бақылау ; КҚ 2.17.3. Пойыз жүрісін, еріп жүру жолдары мен стансалардағы сигналдарды бақыла КҚ 2.17.4. Өз міндеттері бойынша бекітілген техникалық құжаттамаларды жүргі КҚ 2.17.5. Орташа күрделілеу жұмыс және құрама сызбалар мен электрлі схемаларды о КҚ 2.17.6. Автомотрис жұмысының принципі мен құрылғылары бойынша білімді иге КҚ 2.17.7. Автомотрис ақауларының себептері мен негізгі түрлерін анықтау, ақауларды алдын алу мен оны жоюдың тәсілдерін танда КҚ 2.17.8. Жүруге автомотристі дайындауды жүзеге асыру, автомотристі тапсыру, тексер қызмет көрсету және қабылдау талаптары мен ережелерін сақтау, қысқы кездерде автомотристің мазмұны мен қызмет КҚ 2.17.9. Отын-майлау материалдарының негізгі қасиеттерін жіктеу, олардың міндеттер , сақтау ережелері мен қолдануларын біл КҚ 2.17.10. Пойыздар қозғалысы мен сигнализациясы бойынша нұсқаулықтарды техникалық пайдаланудың ережелерін, автомотристі жөндеу мен пайдалану барысында

		қауіпсіздік ережелері мен міндетті нұсқаулықтарын орында; КҚ 2.17.11. Қарапайым бөлшектерді жасау бойынша негізгі темір ұсталық операцияларды орындау, түрлі қосылуларды құрастыруды, тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыр; КҚ 2.17.12. Негізгі дәнекерлеу операцияларын орында; КҚ 2.17.13. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен монтаждаудың жұмысын орында; КҚ 2.17.14. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық дағдылану; КҚ 2.17.15. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларын қызмет көрсету; КҚ 2.17.16. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалды жүйелеу, қорытындылау және жинау;
3.Орта буын маманы	110818 3-Техник - электромеханик	КҚ 3.18.1. Жобалық-құрылымдық, технологиялық құжаттамаларды дайында; КҚ 3.18.2. Локомотивтерді жөндеудің негізгі түрлеріне нормативті құжаттарды талаптарын қолдан; КҚ 3.18.3. Еңбек қауіпсіздігі мен ішкі тәртіптің ережелерін сақта; КҚ 3.18.4. Өзінің кәсіби әрекетінде бейімделу үшін қажетті экономикалық ақпаратты қолдану; КҚ 3.18.5. Өзінің жұмыс орнында өртті сөндіру және алдын алудың құралдарын қолдан; КҚ 3.18.6. Жұмыстағы ақаулардың алдын алудың шараларын қолдан; КҚ 3.18.7. Өзінің міндеті бойынша техникалық құжаттамаларды толтыру, жұмыстағы ақаулардың себептерін талдауды жүзеге асыр; КҚ 3.18.8. Көтеру-көліктік жабдықтармен қолдан; КҚ 3.18.9. Тартуға арналған жылжымалы құрамның электрлі схемалары мен жұмыс пен құрама сызбаларын оқу, монтаждық электрлі схемаларды құрастыру; КҚ 3.18.10. Технологиялық үрдістердің талаптарына сәйкес тартуға арналған жылжымалы құрамды жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша жұмыстың негізгі түрлерін орындау; КҚ 3.18.11. Тартуға арналған жылжымалы құрамның тораптарын жөндеуге технологиялық картаны құру, уақыт нормаларын құрастыру; КҚ 3.18.12. Техниканы қолданудың экономикалық көрсеткіштерін талдау және экономикалық тиімділікті анықтау; КҚ 3.18.13. Тартуға арналған жылжымалы құрамдағы ақауларды табу, олардың пайда болу себептерін талдау; КҚ 3.18.14. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталық операцияларды орындау, түрлі қосылуларды құрастыруды және тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыр; КҚ 3.18.15. Негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орында; КҚ 3.18.16. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен монтаждау бойынша жұмыстарын орында; КҚ 3.18.17. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық дағдылану; КҚ 3.18.18. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларын қызмет көрсету; КҚ 3.18.19. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау.

1108000.02 - «Вагондар мен рефрижераторлы жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету»

ТЖКБ деңгейі	Біліктілік	Кәсіптік құзырет (КҚ)
	110801 2 – Вагондарды –қараушы - слесарь*	КҚ 2.1.1. Вагондарды бақылаушы ретінде кәсіптік әрекетке дайындығы; КҚ 2.1.2. Пойыздар қозғалысының қауіпсіздігіне қауіп төнетін ақауларды анықтау үшін вагондар мен вагон асты жабдықтардың техникалық қызметін жүзеге асыру ; КҚ 2.1.3. Негізгі құрал- жабдықтар мен материалдарды сақтау және қолданудың ережелерін білу; КҚ 2.1.4. Вагондарды пайдалану саласында алдыңғы қатарлы технологиялар мен ғылыми жетістіктерді және техникалық құралдарды қолдану; КҚ 2.1.5. Еңбек қорғау, қауіпсіздік техникасы, өнеркәсіптік санитария және өртке қарсы қорғаныстың ережелері мен нормаларын сөзсіз орындау; КҚ 2.1.6. Вагон депосының құрылымымен таныс болу, кәсіби қызметі шеңберіндегі мәселелерді шешу және орындап отырған жұмысына жауапкершілікпен қарау ; КҚ 2.1.7. Жұмыстарды атқару кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету, рефрижераторлы жылжымалы құрамға, контейнерлерге және вагондарға техникалық қызмет көрсету, пайдалану және жөндеу кезінде техникалық пайдалану ережелерін, лауазымдық нұсқаулықтар мен жұмыстың қауіпсіздік ережелерін қолдану ; КҚ 2.1.8. Вагонның жұмыс принципі мен құрылғысы бойынша білімдерді меңгеру ; КҚ 2.1.9. Вагондағы ақаулардың туу себептері мен негізгі түрлерін табу, оларды жою мен ескертудің тәсілдері; КҚ 2.1.10. Жеке тораптар мен механизмдерді сынау мен реттеуге техникалық шарттарды қолдану ; КҚ 2.1.11. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталық операцияларды орындау, түрлі қосылуларды құрастыруды және тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыру; КҚ 2.1.12. Негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындау; КҚ 2.1.13. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтаждау бойынша жұмыстарын орындау; КҚ 2.1.14. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық дағдылану ; КҚ 2.1.15. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларына қызмет көрсету; КҚ 2.1.16. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау; КҚ 2.1.17 Ағаш ұстажұмыстарының негізгі түрлерін орындау.
		КҚ 2.2.1. Пойыз электромеханигі ретінде кәсіби әрекетке дайындығы; КҚ 2.2.2. Электрлі, тоңазытқыш жабдықтарын, жарық түсіру жүйелерін, сумен жабдықтау және жылыту жабдықтарына техникалық қызмет көрсетуді, жолаушылар вагонының еру жолында техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асыру ; КҚ 2.2.3. Негізгі құрал- жабдықтар мен материалдарды сақтау және қолданудың ережелерін білу; КҚ 2.2.4. Вагондарды пайдалану саласында алдыңғы қатарлы технологиялар мен ғылыми жетістіктерді және техникалық құралдарды қолдану;

110802 2 – Пойыз электромеханигі*	КҚ 2.2.5. Еңбек қорғау, қауіпсіздік техникасы, өнеркәсіптік санитария және өртке қарсы қорғаныстың ережелері мен нормаларын сөзсіз орындау; КҚ 2.2.6. Вагон депосының құрылымымен таныс болу, кәсіби қызметі шеңберіндегі мәселелерді шешу және орындап отырған жұмысына жауапкершілікпен қарау; КҚ 2.2.7. Өндірісте пайда болған апаттық жағдайлардың барысында алғашқы әрекеттерді жүзеге асыру; КҚ 2.2.8. Электрлі схемаларды оқу; КҚ 2.2.9. Электр жабдықтары ақауларының себептері мен негізгі түрлерін анықтау, оның алдын алу мен жоюдың тәсілдерін таңдау; КҚ 2.2.10. Электрлі құралдарды монтаждау, түзету және демонтаждауды жүзеге асыру; КҚ 2.2.11. Электр байланысы құрылғыларымен қолдану; КҚ 2.2.12. Жұмыстарды атқару кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету, рефрижераторлы жылжымалы құрамға, контейнерлерге және вагондарға техникалық қызмет көрсету, пайдалану және жөндеу кезінде техникалық пайдалану ережелерін, лауазымдық нұсқаулықтар мен жұмыстың қауіпсіздік ережелерін қолдану; КҚ 2.2.13. Жылжымалы құрамның жұмыс принципі мен құрылғысы бойынша білімді игеру; КҚ 2.2.14. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталық операцияларды орындау, түрлі қосылуларды құрастыруды және тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыру; КҚ 2.2.15. Негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындау; КҚ 2.2.16. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтаждау бойынша жұмыстарын орындау; КҚ 2.2.17. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық дағдылану; КҚ 2.2.18. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блокаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларына қызмет көрсету; КҚ 2.2.19. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау; КҚ 2.2.20. Ағаш ұста жұмыстарының негізгі түрлерін орындау.
	КҚ 2.3.1. Вагондар жөндеу бойынша темір ұста ретінде кәсіби әрекетке дайындығы; КҚ 2.3.2. Нұсқаулар мен таңбаларға сәйкес вагондарды жөндеу және тексеруді жүзеге асыру; КҚ 2.3.3. Негізгі құрал- жабдықтар мен материалдарды сақтау және қолданудың ережелерін білу; КҚ 2.3.4. Вагондарды пайдалану саласында алдыңғы қатарлы технологиялар мен ғылыми жетістіктерді және техникалық құралдарды қолдану; КҚ 2.3.5. Еңбек қорғау, қауіпсіздік техникасы, өнеркәсіптік санитария және өртке қарсы қорғаныстың ережелері мен нормаларын сөзсіз орындау; КҚ 2.3.6. Өндірісте пайда болған апаттық жағдайлардың барысында алғашқы әрекеттерді жүзеге асыру; КҚ 2.3.7. Жұмыстарды атқару кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету, рефрижераторлы жылжымалы құрамға, контейнерлерге және вагондарға техникалық қызмет көрсету, пайдалану және жөндеу кезінде техникалық пайдалану ережелерін, лауазымдық нұсқаулықтар мен жұмыстың қауіпсіздік ережелерін қолдану; КҚ 2.3.8. Вагондарды жөндеу принципі мен құрылғылары бойынша білімді

2
Жоғары
деңгей

110803 2 – Вагондарды жөндеу бойынша слесарь*	игеру, жабдықтардың ақауларының негізгі түрлері мен себептерін анықтау, оларды жою мен алдын алудың тәсілдерін таңдау; КҚ 2.3.9. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталық операцияларды орындау, түрлі қосылуларды құрастыруды және тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыру; КҚ 2.3.10. Негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындау; КҚ 2.3.11. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтаждау бойынша жұмыстарын орындау; КҚ 2.3.11. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық дағдылану; КҚ 2.3.12. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларына қызмет көрсету; КҚ 2.3.13. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау; КҚ 2.3.14. Ағаш ұста жұмыстарының негізгі түрлерін орындау.
110805 2 – Жолаушылар вагонының жолсерігі*	КҚ 2.5.1. Жолаушылар вагонының жолсерігі ретінде кәсіби әрекетке дайындығы; КҚ 2.5.2. Пойыздың еру жолында жолаушыларға қызмет көрсетудің жоғарғы мәдениеттілігін және апаттық жағдайларда олардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету; КҚ 2.5.3. Вагондарды пайдалану саласында алдыңғы қатарлы технологиялар мен ғылыми жетістіктерді және техникалық құралдарды қолдану; КҚ 2.5.4. Еңбек қорғау, қауіпсіздік техникасы, өнеркәсіптік санитария мен өртке қарсы қорғаныстың ережелері мен нормаларын орындау; КҚ 2.5.5. Өндірісте пайда болған апаттық жағдайлардың барысында алғашқы әрекеттерді жүзеге асыру; КҚ 2.5.6. Жолаушылар вагонының жұмыс принципі мен құрылғысы бойынша білімді игеру; КҚ 2.5.7. Жолаушылар вагонын дайындау бойынша әрекеттердің талап етілген тәртібін орындау; КҚ 2.5.8. Аралықта пойызды шарасыз түрде тоқтату кезінде міндетті нұсқаулықты, сигнализация бойынша нұсқаулықты, техникалық пайдаланудың ережелерін қолдану; КҚ 2.5.9. Жолаушыларды отырғызу кезінде, вагоннан түсіру кезінде қызмет көрсету; КҚ 2.5.10. Еру жолы мен аялдамаларда жолаушылар вагондарына қызмет көрсету, механизмдер мен агрегаттардың жұмысын бақылау; КҚ 2.5.11. Электр байланысы құрылғыларымен қолдану; КҚ 2.5.12. Жолаушылар вагондарына техникалық қызмет көрсету бойынша қолданыстағы ережелерді, жергілікті нұсқаулықтарды, талаптарды нақты сақтаумен жолаушылар вагонын қабылдау және тапсыруды өткізу; КҚ 2.5.13. Жолаушылар вагонының санитарлы-гигиеналық жағдайының талаптарын орындау; КҚ 2.5.14. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталық операцияларды орындау, түрлі қосылуларды құрастыруды және тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыру; КҚ 2.5.15. Негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындау; КҚ 2.5.16. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтаждау бойынша жұмыстарын орындау; КҚ 2.5.17. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық дағдылану;

	КҚ 2.5.18. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блокаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларына қызмет көрсету; КҚ 2.5.19. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау; КҚ 2.5.20 Ағаш ұсталық жұмыстардың негізгі түрлерін орындау
110814 2 – Электр жабдықтарын жөндеу бойынша слесарь - электрик*	КҚ 2.14.1. Электр жабдықтарын жөндеу бойынша темір ұста –электрик ретінде кәсіби әрекетке дайындығы; КҚ 2.14.2. Электр жабдықтарын жөндеу және техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асыру ; КҚ 2.14.3. Негізгі құрал- жабдықтар мен материалдарды сақтау және қолданудың ережелерін білу ; КҚ 2.14.4. Вагондарды пайдалану саласында алдыңғы қатарлы технологиялар мен ғылыми жетістіктерді және техникалық құралдарды қолдану; КҚ 2.14.5. Еңбек қорғау, қауіпсіздік техникасы, өнеркәсіптік санитария мен өртке қарсы қорғаныстың ережелері мен нормаларын орындау КҚ 2.6.6. Электрлі және электрлі механикалық құралдарды жинау және оқу; КҚ 2.14.7. Электрлі құралдарды сынау, реттеу және түзетуді жүзеге асыру, сынау және құрастыру кезінде анықталған ақауларды жою; КҚ 2.14.8. Электр жабдықтары ақауларының себептері мен негізгі түрлерін анықтау, оның алдын алу мен жоюдың тәсілдерін таңдау; КҚ 2.14.9. Электрлі құралдарды монтаждау, түзету және демонтаждауды жүзеге асыру ; КҚ 2.14.10. Қысқы және жазғы кездердегі жұмысқа электр жабдықтарын дайындауды жүзеге асыру ; КҚ 2.14.11. Жұмыстарды атқару кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету, рефрижераторлы жылжымалы құрамға, контейнерлерге және вагондарға техникалық қызмет көрсету, пайдалану және жөндеу кезінде техникалық пайдалану ережелерін, лауазымдық нұсқаулықтар мен жұмыстың қауіпсіздік ережелерін қолдану ; КҚ 2.14.12. Электр жабдықтарының жұмыс принципі мен құрылғылары бойынша білімді игеру ; КҚ 2.14.11. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталық операцияларды орындау, түрлі қосылуларды құрастыруды және тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыру; КҚ 2.14.12. Негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындау; КҚ 2.14.13. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтаждау бойынша жұмыстарын орындау; КҚ 2.14.14. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық дағдылану ; КҚ 2.14.15. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блокаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларына қызмет көрсету; КҚ 2.14.16. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау; КҚ 2.14.17. Ағаш ұсталық жұмыстардың негізгі түрлерін орындау;
	КҚ 2.15.1. Вагондарды жөндеу бойынша темір ұста ретінде кәсіби әрекетке дайындығы ; КҚ 2.15.2. Рефрижераторлы жылжымалы құрамға қызмет көрсетуді жүзеге асыру, механизмдер мен агрегаттардың жұмысын бақылау, рефрижераторлы

110815 2 – Рефрижераторлы қондырғылардың механигі*		жылжымалы құрамдағы ақауларды жою; КҚ 2.15.3. Жеке механизмдерді реттеуді жүзеге асыру; КҚ 2.15.4. Кәсіби әрекет үрдісінде құқықтық қатынастарды реттейтін заңдылық актілері мен басқа нормативтік құжаттардың орындалуын жүзеге асыру; КҚ 2.15.5. Еңбек қорғау, қауіпсіздік техникасы, өнеркәсіптік санитария мен өртке қарсы қорғаныстың ережелері мен нормаларын орындау; КҚ 2.15.6. Өндірісте пайда болған апаттық жағдайлардың барысында алғашқы әрекеттерді жүзеге асыру; КҚ 2.15.7. Жұмыстарды атқару кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету, рефрижераторлы жылжымалы құрамға, контейнерлерге және вагондарға техникалық қызмет көрсету, пайдалану және жөндеу кезінде техникалық пайдалану ережелерін, лауазымдық нұсқаулықтар мен жұмыстың қауіпсіздік ережелерін қолдану; КҚ 2.15.8. Рефрижераторлы жылжымалы құрамның жұмыс принципі мен құрылғысы бойынша білімді игеру, жабдықтар ақауларының негізгі түрлері мен себептері анықтау, оларды жою мен алдын алудың тәсілдерін таңдау; КҚ 2.15.9. Қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша негізгі темір ұсталық операцияларды орындау, түрлі қосылуларды құрастыруды және тісті берілімдерді орнатуды жүзеге асыру; КҚ 2.15.10. Негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындау; КҚ 2.15.11. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтаждау бойынша жұмыстарын орындау; КҚ 2.15.12. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық дағдылану; КҚ 2.15.13. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларына қызмет көрсету; КҚ 2.15.14. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау; КҚ 2.2.15. Ағаш ұсталық жұмыстардың негізгі түрлерін орындау
		КҚ 3.18.1. Жобалық- құрылымдық, технологиялық құжаттамаларды дайындау; КҚ 3.18.2. Вагондарды жөндеудің негізгі түрлеріне нормативті құжаттардың талаптарын қолдану; КҚ 3.18.3. Еңбек қауіпсіздігі мен ішкі тәртіптің ережелерін сақтау; КҚ 3.18.4. Өзінің кәсіби әрекетіне бейімделу үшін қажетті экономикалық ақпаратты қолдану; КҚ 3.18.5. Өзінің жұмыс орнында өртті сөндіру және оның алдын алудың құралдарын қолдану; КҚ 3.18.6. Жұмыстағы ақаулардың алдын алудың шараларын қолдану; КҚ 3.18.7. Өз міндеті бойынша техникалық құжаттаманы толтыру, жұмыстағы ақаулардың себептерін талдауды жүзеге асыру; КҚ 3.18.8. Көтеру-көліктік жабдықтарды қолдану; КҚ 3.18.9. Вагондардың электрлі схемаларын, жұмыс және құрама сызбаларды оқу, монтаждық электрлі схемаларды құру; КҚ 3.18.10. Технологиялық үрдістердің талаптарына сәйкес жылжымалы құрамды жөндеу және техникалық қызмет көрсету бойынша жұмыстың негізгі түрлерін орындау; КҚ 3.18.11. Жылжымалы құрамның тораптарын жөндеуге технологиялық картаны құру, уақыт нормаларын құру; КҚ 3.18.12. Техниканы қолданудың экономикалық көрсеткіштерін талдау және экономикалық тиімділікті анықтау;

3. Орта буын маманы	110818 3 - Техник-электромеханик	КҚ 3.18.13. Жылжымалы құрамдағы ақауларды табу, олардың пайда болу себептерін талдау; КҚ 3.18.14 Жұмыстарды атқару кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету, рефрижераторлы жылжымалы құрамға, контейнерлерге және вагондарға техникалық қызмет көрсету, пайдалану және жөндеу кезінде техникалық пайдалану ережелерін, лауазымдық нұсқаулықтар мен жұмыстың қауіпсіздік ережелерін қолдану; КҚ 3.18.15. Ағаш ұста жұмыстарының негізгі түрлерін орындау; КҚ 3.18.16. Негізгі дәнекерлеу жұмыстарын орындау; КҚ 3.18.17. Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау мен демонтаждау бойынша жұмыстарын орындау; КҚ 3.18.18. Бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін меңгеру бойынша практикалық дағдылану; КҚ 3.18.19. Кестелік-технологиялық үрдістерді орындаумен өзінің теориялық білім мен практикалық дағдыларды жетілдіру, бекіту және қорытындылау, сигнализация мен байланыс дистансасында қолданылатын электрлі сигнализация құрылғылары мен автоматты блоктаудың құрылғылары және диспетчерлік сигнализация құрылғыларына қызмет көрсету; КҚ 3.18.20. Берілген тақырып бойынша диплом жобасын орындау үшін материалдарды жүйелеу, қорытындылау және жинау.

Р Қ А О - н ы ң е с к е р т п е с і !

жалғасын қараңыз

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК