

**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 2013 жылғы 24 сәуірдегі № 150 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2013 жылы 03 маусымда № 8489 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.

РҚАО-ның ескертпесі! басын қараңыз

      Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 сәуірдегі     
№ 150 бұйрығына 155-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні 0800000 - Мұнай газ және химия өндірісі  
Мамандығы 0815000 - Тұтқыр және сусымалы материалдарды химиялық өндіретін машиналар мен жабдықтарды пайдалану  
Біліктілігі: 081501 2 - Цемент диірмені жүргізушісі\*  
      081502 2 - Парақ қалыптаушы машинаның жүргізушісі\*  
      081503 2 - Құбыр машинасының жүргізушісі\*  
      081504 2 - Айналмалы пештердің жүргізушісінің (күйдірушінің) көмекшісі\*  
      081505 2 - Сығымдағыш қондырғылардың жүргізушісі\*  
      081506 2 - Шаң-тозаң сорғыларының жүргізушісі\*  
      081507 2 - Технологиялық сығымдағыштардың жүргізушісі\*  
      081508 2 - Технологиялық сорғырлардың жүргізушісі\*

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ.) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беретін пәндер | 4 | 10 | 8 |  | 1448 | 1076 | 372 |  |  |
| ЖБП 01 | Қазақ тілі және әдебиеті | Е |  | 1 |  | 162 | 162 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП 02 | Орыс тілі және әдебиеті |  | С | 1 |  | 154 | 154 |  |  | 1,2 |
| ЖБП 03 | Шетел тілі |  | С |  |  | 76 | 76 |  |  | 1,2 |
| ЖБП 04 | Қазақстан тарихы | Е |  |  |  | 80 | 80 |  |  | 3 |
| ЖБП 05 | Дүниежүзілік тарихы |  | С |  |  | 57 | 57 |  |  | 1 |
| ЖБП 06 | Қоғамтану |  | С |  |  | 57 | 57 |  |  | 1 |
| ЖБП 07 | Математика | Е |  | 2 |  | 152 | 56 | 96 |  | 1,2 |
| ЖБП 08 | Информатика |  | С |  |  | 76 | 38 | 38 |  | 1,2 |
| ЖБП 09 | Физика | Е |  | 2 |  | 152 | 120 | 32 |  | 1,2 |
| ЖБП 10 | Химия |  | С | 2 |  | 114 | 86 | 28 |  | 1,2 |
| ЖБП 11 | Биология |  | С |  |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ЖБП 12 | География |  | С |  |  | 38 | 38 |  |  | 1 |
| ЖБП 13 | Алғашқы әскери дайындық |  | С |  |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП 14 | Дене тәрбиесі |  | С |  |  | 152 | 4 | 148 |  | 1,2 |
| ЖГП 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | 1 | 2 | 2 |  | 248 | 142 | 106 |  |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби орыс тілі |  | С | 1 |  | 72 | 72 |  |  | 4,5 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі |  | С | 1 |  | 64 | 64 |  |  | 3 |
| ЖГП 03 | Дене тәрбиесі | Е |  |  |  | 112 | 6 | 106 |  | 3,4,5 |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | 1 | 6 | 3 |  | 380 | 280 | 100 |  |  |
| ЖКП 01 | Сызу |  | С | 1 |  | 76 |  | 76 |  | 2 |
| ЖКП 02 | Техникалық механика негіздері |  | С |  |  | 64 | 50 | 14 |  | 3 |
| ЖКП 03 | Электрониканың негіздері мен электротехника |  | С | 1 |  | 64 | 54 | 10 |  | 3 |
| ЖКП 04 | Стандарттау, метрология және өнім сапасын басқару негіздері |  | С |  |  | 24 | 24 |  |  | 5 |
| ЖКП 05 | Құрылымдық материалдар |  | С |  |  | 48 | 48 |  |  | 3 |
| ЖКП 06 | Жылутехника негіздері және жылутехника жабдықтары | Е |  | 1 |  | 72 | 72 |  |  | 3,4 |
| ЖКП 07 | Нарықтық экономика негіздері |  | С |  |  | 32 | 32 |  |  | 4 |
| АП 00 | Арнайы пәндер | 4 | 3 | 5 |  | 414 | 390 | 24 |  |  |
| АП 01 | Тұтқыр және сусымалы материалдар технологиясының негіздері |  | С | 1 |  | 70 | 56 | 14 |  | 2,3 |
| АП 02 | Технологиялық процестерді автоматтандыру |  | С |  |  | 24 | 24 |  |  | 5 |
| АП 03 | Еңбекті қорғау және өнеркәсіп экологиясының негіздері |  | С | 1 |  | 40 | 30 | 10 |  | 4,5 |
| АП 04 | Кәсіпорынның тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінің механикалық жабдықтары | Е\* |  | 1 |  | 120 | 120 |  |  | 3,4,5 |
| Біліктіліктер: 081501 2-Цемент диірмені жүргізушісі\*, 081504 2-Айналмалы пештердің жүргізушісінің (күйдірушінің) көмекшісі\* | | | | | | | | | | |
| АП 05 | Цемент өндірісі технологиясының негіздері | Е |  | 1 |  | 64 | 64 |  |  | 4,5 |
| АП 06 | Клинкер күйдіру мен ұнтақтау жабдықтарын пайдалану және жөндеу | Е |  | 1 |  | 96 | 96 |  |  | 4,5 |
| Біліктіліктер: 081502 2-Парақ қалыптаушы машинаның жүргізушісі\*, 081503 2-Құбыр машинасының жүргізушісі\* | | | | | | | | | | |
| АП 05 | Талшықтасцемент бұйымдарының өндірісі | Е |  | 1 |  | 64 | 64 |  |  | 4,5 |
| АП 06 | Талшықтасцемент бұйымдарының өндірісіндегі жабдықтарды пайдалану және жөндеу | Е |  | 1 |  | 96 | 96 |  |  | 4,5 |
| Біліктіліктер: 081505 2-Сығымдағыш қондырғылардың жүргізушісі\*, 081506 2-Шаң-тозаң сорғылардың жүргізушісі\*,  081507 2-Технологиялық сығымдағыштардың жүргізушісі\*, 081508 2-Технологиялық сорғырлардың жүргізушісі\* | | | | | | | | | | |
| АП 05 | Компрессорлар және сорғылар | Е |  | 1 |  | 160 | 160 |  |  | 4,5 |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1584 |  |  |  |  |
| ӨО 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 540 |  |  |  |  |
| ӨО. 01 | Танысу практикасы |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ӨО. 02 | Слесарлық-механика практикасы |  |  |  |  | 108 |  |  |  |  |
| ӨО. 03 | Механика және жылутехникалық жабдықтардың зертханасында оқыту |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| ӨО. 04 | Гидравлика және пневматикалық жабдықтар зертханасында оқыту |  |  |  |  | 126 |  |  |  |  |
| ӨО. 05 | Тұтқыр және сусымалы материалдарды зертханалық бақылау |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ӨО. 06 | БӨАжА зертханасында оқыту |  |  |  |  | 54 |  |  |  |  |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 1044 |  |  |  |  |
| КП. 01 | Алғашқы кәсіптік дағдылар қалыптастыру практикасы |  |  |  |  | 324 |  |  |  |  |
| КП. 02 | Бітіру алдындағы өндірістік практика соның ішінде дипломдық жұмысты орындау және/немесе комплексті емтиханға дайындық |  |  |  |  | 720 |  |  |  |  |
| 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 оқытудың қорытындысы |  |  |  |  | 4320 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтар | Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
|  | Барлығы: | 10 | 21 | 18 |  | 4960 |  |  |  |  |

Оқыту нысаны: күндізгі      
Оқытудың нормативтік мерзімі 10 ай   
жалпы орта білім базасында

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ.) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖГП 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | 2 | 2 | 1 |  | 294 | 210 | 84 |  |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби орыс тілі |  | С | 1 |  | 66 | 66 |  |  | 1,2 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі |  | С |  |  | 66 | 66 |  |  | 1,2 |
| ЖГП 03 | Қазақстан тарихы | Е |  |  |  | 74 | 74 |  |  | 1,2 |
| ЖГП 04 | Дене тәрбиесі | Е |  |  |  | 88 | 4 | 84 |  | 1,2 |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  | 8 | 3 |  | 216 | 140 | 76 |  |  |
| ЖКП 01 | Сызу |  | С |  |  | 42 |  | 42 |  | 1 |
| ЖКП 02 | Техникалық механика негіздері |  | С |  |  | 42 | 32 | 10 |  | 1 |
| ЖКП 03 | Электрониканың негіздері мен электротехника |  | С | 1 |  | 28 | 20 | 8 |  | 1 |
| ЖКП 04 | Стандарттау, метрология және өнім сапасын басқару негіздері |  | С |  |  | 16 | 16 |  |  | 2 |
| ЖКП 05 | Құрылымдық материалдар |  | С | 1 |  | 28 | 28 |  |  | 1 |
| ЖКП 06 | Жылутехника негіздері және жылутехника жабдықтары |  | С | 1 |  | 28 | 28 |  |  | 1 |
| ЖКП 07 | Нарықтық экономика негіздері |  | С |  |  | 16 | 16 |  |  | 2 |
| ЖКП 08 | Қолданбалы информатика |  | С |  |  | 16 |  | 16 |  | 2 |
| АП 00 | Арнайы пәндер | 2 | 4 | 3 |  | 246 | 240 | 6 |  |  |
| АП 01 | Тұтқыр және сусымалы материалдар технологиясының негіздері |  | С | 1 |  | 42 | 42 |  |  | 1 |
| АП 02 | Технологиялық процестерді автоматтандыру |  | С |  |  | 16 | 16 |  |  | 2 |
| АП 03 | Еңбекті қорғау және өнеркәсіп экологиясының негіздері |  | С |  |  | 24 | 18 | 6 |  | 2 |
| АП 04 | Кәсіпорынның тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінің механикалық жабдықтары | Е |  | 1 |  | 52 | 52 |  |  | 1,2 |
| Біліктіліктер: 081501 2-Цемент диірмені жүргізушісі\*, 081502 2-Айналмалы пештердің жүргізушісінің (күйдірушінің) көмекшісі\* | | | | | | | | | | |
| АП 05 | Цемент өндірісі технологиясының негіздері | Е |  | 1 |  | 44 | 44 |  |  | 1,2 |
| АП 06 | Клинкер күйдіру мен ұнтақтау жабдықтарын пайдалану және жөндеу |  | С | 1 |  | 68 | 68 |  |  | 1,2 |
| Біліктіліктер: 081503 2-Парақ қалыптаушы машинаның жүргізушісі\*, 081504 2-Құбыр машинасының жүргізушісі\* | | | | | | | | | | |
| АП 05 | Талшықтасцемент бұйымдарының өндірісі | Е |  | 1 |  | 44 | 44 |  |  | 1,2 |
| АП 06 | Талшықтасцемент бұйымдарының өндірісіндегі жабдықтарды пайдалану және жөндеу |  | С | 1 |  | 68 | 68 |  |  | 1,2 |
| Біліктіліктер: 081505 2-Сығымдағыш қондырғылардың жүргізушісі\*, 081506 2-Шаң-тозаң сорғылардың жүргізушісі\*,  081507 2-Технологиялық сығымдағыштардың жүргізушісі\*, 081508 2-Технологиялық сорғырлардың жүргізушісі\* | | | | | | | | | | |
| АП 05 | Компрессорлар және сорғылар | Е |  | 1 |  | 112 | 112 |  |  | 1,2 |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  | 1,2 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 540 |  |  |  |  |
| ӨО 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| ӨО. 01 | Танысу практикасы |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |
| ӨО. 02 | Слесарлық-механика практикасы |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| ӨО. 03 | Механика және жылутехникалық жабдықтардың зертханасында оқыту |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| ӨО. 04 | Гидравлика және пневматикалық жабдықтар зертханасында оқыту |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| ӨО. 05 | Тұтқыр және сусымалы материалдарды зертханалық бақылау |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| ӨО. 06 | БӨАжА зертханасында оқыту |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 396 |  |  |  |  |
| КП. 01 | Алғашқы кәсіптік дағдылар қалыптастыру практикасы |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| КП. 02 | Бітіру алдындағы өндірістік практика соның ішінде дипломдық жұмысты орындау және/немесе комплексті емтиханға дайындық |  |  |  |  | 252 |  |  |  |  |
| АА. 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ҚА. 00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ҚА. 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| ҚА. 02  (КДДБ) | Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың қорытындысы |  |  |  |  | 1440 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтар | Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
|  | Барлығы: | 4 | 14 | 7 |  | 1656 |  |  |  |  |

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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы    
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 156-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 0800000 - Мұнай газ және химия өндірісі  
Мамандығы 0815000 - Тұтқыр және сусымалы материалдарды химиялық өндіретін машиналар мен жабдықтарды пайдалану  
Біліктілігі: 081509 3 - Техник – механик

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ.) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беретін пәндер | 6 | 10 | 8 |  | 1448 | 1076 | 372 |  |  |
| ЖБП. 01 | Қазақ тілі және әдебиеті | Е |  | 1 |  | 162 | 162 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 02 | Орыс тілі және әдебиеті |  | С | 1 |  | 154 | 154 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 03 | Шетел тілі |  | С |  |  | 76 | 76 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 04 | Қазақстан тарихы | Е |  |  |  | 80 | 80 |  |  | 3 |
| ЖБП. 05 | Дүниежүзілік тарихы |  | С |  |  | 57 | 57 |  |  | 1 |
| ЖБП. 06 | Қоғамтану |  | С |  |  | 57 | 57 |  |  | 1 |
| ЖБП. 07 | Математика | Е |  | 2 |  | 152 | 56 | 96 |  | 1,2 |
| ЖБП. 08 | Информатика |  | С |  |  | 76 | 38 | 38 |  | 1,2 |
| ЖБП. 09 | Физика | Е |  | 2 |  | 152 | 120 | 32 |  | 1,2 |
| ЖБП. 10 | Химия |  | С | 2 |  | 114 | 86 | 28 |  | 1,2 |
| ЖБП. 11 | Биология |  | С |  |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ЖБП. 12 | География |  | С |  |  | 38 | 38 |  |  | 1 |
| ЖБП. 13 | Алғашқы әскери дайындық |  | С |  |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП. 14 | Дене тәрбиесі |  | С |  |  | 152 | 4 | 148 |  | 1,2 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | 1 | 2 | 2 |  | 382 | 162 | 220 |  |  |
| ЖГП. 01 | Кәсіби орыс тілі |  | С | 1 |  | 76 | 76 |  |  | 4,5 |
| ЖГП. 02 | Кәсіби шетел тілі |  | С | 1 |  | 76 | 76 |  |  | 4,5 |
| ЖГП. 03 | Дене тәрбиесі | Е |  |  |  | 230 | 10 | 220 |  | 3,4,5,6,7 |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  | 5 |  |  | 180 | 180 |  |  |  |
| ӘЭП. 01 | Мәдениеттану |  | С |  |  | 36 | 36 |  |  | 2 |
| ӘЭП. 02 | Философия негіздері |  | С |  |  | 32 | 32 |  |  | 4 |
| ӘЭП. 03 | Әлеуметтану және саясаттану негіздері |  | С |  |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
| ӘЭП. 04 | Экономика негіздері |  | С |  |  | 42 | 42 |  |  | 5 |
| ӘЭП. 05 | Құқық негіздері |  | С |  |  | 38 | 38 |  |  | 6 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | 4 | 8 | 4 | 1 | 1065 | 701 | 334 | 30 |  |
| ЖКП. 01 | Сызу |  | С | 1 |  | 118 |  | 118 |  | 2,3 |
| ЖКП. 02 | Техникалық механика | Е |  | 1 | 4 | 176 | 118 | 28 | 30 | 3,4 |
| ЖКП. 03 | Электрониканың негіздері мен электротехника |  | С | 1 |  | 80 | 60 | 20 |  | 3 |
| ЖКП. 04 | Металдар технологиясы және құрылымдық материалдар |  | С |  |  | 86 | 66 | 20 |  | 2,3 |
| ЖКП. 05 | Стандарттау негіздері, шақтамалар, қондырмалар және техникалық өлшемдері |  | С |  |  | 76 | 62 | 14 |  | 4,5 |
| ЖКП. 06 | Кесумен өңдеу, метал кесу құралдары және білдектер | Е |  |  |  | 104 | 76 | 28 |  | 4,5 |
| ЖКП. 07 | Жылутехника негіздері және жылутехника жабдықтары |  | С |  |  | 81 | 61 | 20 |  | 5,6 |
| ЖКП. 08 | Гидравликалық және пневматикалық жетіктер |  | С |  |  | 76 | 58 | 18 |  | 4,5 |
| ЖКП. 09 | Тұтқыр және сусымалы материалдар технология негіздері | Е |  | 1 |  | 96 | 86 | 10 |  | 3,4 |
| ЖКП. 10 | Жүк көтеру және тасымалдау құрылғылары | Е |  |  |  | 90 | 68 | 22 |  | 4,5 |
| ЖКП. 11 | Қолданбалы информатика |  | С |  |  | 52 | 16 | 36 |  | 6 |
| ЖКП. 12 | Менеджмент негіздері |  | С |  |  | 30 | 30 |  |  | 7 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | 4 | 2 | 4 | 2 | 724 | 564 | 110 | 50 |  |
| АП. 01 | Еңбекті қорғау және өнеркәсіп экологиясының негіздері | Е |  | 1 |  | 82 | 72 | 10 |  | 5,6 |
| АП. 02 | Технологиялық процестерді автоматтандыру |  | С | 1 |  | 60 | 50 | 10 |  | 7 |
| АП. 03 | Электржабдықтар |  | С | 1 |  | 82 | 66 | 16 |  | 6,7 |
| АП. 04 | Кәсіпорынның тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінің механикалық жабдықтары | Е |  |  | 7 | 204 | 138 | 36 | 30 | 5,6,7 |
| АП. 05 | Тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінің жабдықтарын пайдалану, жөндеу және құрастыру | Е |  |  |  | 214 | 196 | 18 |  | 5,6,7 |
| АП. 06 | Кәсіпорын саласының экономикасы | Е |  | 1 | 7 | 82 | 42 | 20 | 20 | 6,7 |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 53 | 53 |  |  | 6,7 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1602 |  |  |  |  |
| ӨО 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 324 |  |  |  |  |
| ӨО. 01 | Слесарлық практикасы |  |  |  |  | 108 |  |  |  | 2,3 |
| ӨО. 02 | Механикалық практикасы |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 4 |
| ӨО. 03 | Танысу практикасы |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 6 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 1278 |  |  |  |  |
| КП. 01 | Алғашқы кәсіптік дағдылар қалыптастыру практикасы |  |  |  |  | 324 |  |  |  | 6 |
| КП. 02 | Өндірістік технологиялық практикасы |  |  |  |  | 468 |  |  |  | 7 |
| КП. 03 | Диплом алды практикасы, соның ішінде дипломдық жобаны орындау |  |  |  |  | 486 |  |  |  | 8 |
| АА. 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 234 |  |  |  |  |
| ҚА. 00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ҚА. 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ҚА. 02 (КДДБ) | Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың қорытындысы |  |  |  |  | 5760 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтар | Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
|  | Барлығы: | 15 | 27 | 18 | 3 | 6588 |  |  |  |  |

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 (сағ.) | | | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | 2 | 2 | 2 |  | 462 | | 242 | 220 | |  |  |
| ЖГП. 01 | Кәсіби орыс тілі |  | С | 1 |  | 76 | | 76 |  | |  | 2,3 |
| ЖГП. 02 | Кәсіби шетел тілі |  | С | 1 |  | 76 | | 76 |  | |  | 2,3 |
| ЖГП. 03 | Дене тәрбиесі | Е |  |  |  | 230 | | 10 | 220 | |  | 1,2,3,4,5 |
| ЖГП. 04 | Қазақстан тарихы | Е |  |  |  | 80 | | 80 |  | |  | 1 |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  | 5 |  |  | 180 | | 180 |  | |  |  |
| ӘЭП. 01 | Мәдениеттану |  | С |  |  | 36 | | 36 |  | |  | 1 |
| ӘЭП. 02 | Философия негіздері |  | С |  |  | 32 | | 32 |  | |  | 2 |
| ӘЭП. 03 | Әлеуметтану және саясаттану негіздері |  | С |  |  | 32 | | 32 |  | |  | 1 |
| ӘЭП. 04 | Экономика негіздері |  | С |  |  | 42 | | 42 |  | |  | 3 |
| ӘЭП. 05 | Құқық негіздері |  | С |  |  | 38 | | 38 |  | |  | 4 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | 4 | 8 | 4 | 1 | 1034 | | 692 | 312 | | 30 |  |
| ЖКП. 01 | Сызу |  | С | 1 |  | 96 | |  | 96 | |  | 1 |
| ЖКП. 02 | Техникалық механика | Е | С | 1 | 2 | 173 | | 115 | 28 | | 30 | 1,2 |
| ЖКП. 03 | Электрониканың негіздері мен электротехника |  | С | 1 |  | 80 | | 60 | 20 | |  | 1 |
| ЖКП. 04 | Металдар технологиясы және құрылымдық материалдар |  | С |  |  | 80 | | 60 | 20 | |  | 1 |
| ЖКП. 05 | Стандарттау негіздері, шақтамалар, қондырмалар және техникалық өлшемдері |  | С |  |  | 76 | | 62 | 14 | |  | 2,3 |
| ЖКП. 06 | Кесумен өңдеу, метал кесу құралдары және білдектер | Е |  |  |  | 104 | | 76 | 28 | |  | 2,3 |
| ЖКП. 07 | Жылутехника негіздері және жылутехника жабдықтары |  | С |  |  | 81 | | 61 | 20 | |  | 3,4 |
| ЖКП. 08 | Гидравликалық және пневматикалық жетіктер |  | С |  |  | 76 | | 58 | 18 | |  | 2,3 |
| ЖКП. 09 | Тұтқыр және сусымалы материалдар технология негіздері | Е |  | 1 |  | 96 | | 86 | 10 | |  | 1,2 |
| ЖКП. 10 | Жүк көтеру және тасымалдау құрылғылары | Е |  |  |  | 90 | | 68 | 22 | |  | 2,3 |
| ЖКП. 11 | Қолданбалы информатика |  | С |  |  | 52 | | 16 | 36 | |  | 4 |
| ЖКП. 12 | Менеджмент негіздері |  | С |  |  | 30 | | 30 |  | |  | 5 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | 4 | 2 | 4 | 2 | 723 | | 563 | 110 | | 50 |  |
| АП. 01 | Еңбекті қорғау және өнеркәсіп экологиясының негіздері | Е |  | 1 |  | 81 | | 71 | 10 | |  | 3,4 |
| АП. 02 | Технологиялық процестерді автоматтандыру |  | С | 1 |  | 60 | | 50 | 10 | |  | 5 |
| АП. 03 | Электржабдықтар |  | С | 1 |  | 82 | | 66 | 16 | |  | 4,5 |
| АП. 04 | Кәсіпорынның тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінің механикалық жабдықтары | Е |  |  | 5 | 204 | | 138 | 36 | | 30 | 3,4,5 |
| АП. 05 | Тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінің жабдықтарын пайдалану, жөндеу және құрастыру | Е |  |  |  | 214 | | 196 | 18 | |  | 3,4,5 |
| АП. 06 | Кәсіпорын саласының экономикасы | Е |  | 1 | 5 | 82 | | 42 | 20 | | 20 | 4,5 |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 85 | | 85 |  | |  | 2,4,5 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1584 | |  |  | |  |  |
| ӨО 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 306 | |  |  | |  |  |
| ӨО. 01 | Слесарлық практикасы |  |  |  |  | 90 | |  |  | |  | 1 |
| ӨО. 02 | Механикалық практикасы |  |  |  |  | 144 | |  |  | |  | 2 |
| ӨО. 03 | Танысу практикасы |  |  |  |  | 72 | |  |  | |  | 4 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 1278 | |  |  | |  |  |
| КП. 01 | Алғашқы кәсіптік дағдылар қалыптастыру практикасы |  |  |  |  | 324 | |  |  | |  | 4 |
| КП. 02 | Өндірістік технологиялық практикасы |  |  |  |  | 468 | |  |  | |  | 5 |
| КП. 03 | Диплом алды практикасы, соның ішінде дипломдық жобаны орындау |  |  |  |  | 486 | |  |  | |  | 6 |
| 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 оқытудың қорытындысы |  |  |  |  | 4320 | |  |  | |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтар | Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | | | |
|  | Барлығы: | 10 | 17 | 7 | 3 | | 4960 | | |  |  |  |

Оқыту нысаны: күндізгі      
Оқытудың нормативтік мерзімі 10 ай  
ТжКО базасында

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ.) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | 1 | - | - |  | 66 | 4 | 62 |  |  |
| ЖГП. 03 | Дене тәрбиесі | Е |  |  |  | 66 | 4 | 62 |  | 1,2 |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  | 4 |  |  | 144 | 144 |  |  |  |
| ӘЭП. 01 | Мәдениеттану |  | С |  |  | 39 | 39 |  |  | 1 |
| ӘЭП. 02 | Философия негіздері |  | С |  |  | 39 | 39 |  |  | 1 |
| ӘЭП. 03 | Әлеуметтану және саясаттану негіздері |  | С |  |  | 39 | 39 |  |  | 1 |
| ӘЭП. 04 | Экономика негіздері |  |  |  |  | - | - |  |  |  |
| ӘЭП. 05 | Құқық негіздері |  | С |  |  | 27 | 27 |  |  | 2 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | 2 | 9 | 3 | 1 | 270 | 184 | 66 | 20 |  |
| ЖКП. 01 | Сызу |  | С |  |  | 26 |  | 26 |  | 1 |
| ЖКП. 02 | Техникалық механика | Е |  |  | 1 | 52 | 26 | 6 | 20 | 1 |
| ЖКП. 03 | Электрониканың негіздері мен электротехника |  |  |  |  | - | - |  |  |  |
| ЖКП. 04 | Металдар технологиясы және құрылымдық материалдар |  | С | 1 |  | 26 | 26 |  |  | 1 |
| ЖКП. 05 | Стандарттау негіздері, шақтамалар, қондырмалар және техникалық өлшемдері |  | С |  |  | 26 | 18 | 8 |  | 1 |
| ЖКП. 06 | Кесумен өңдеу, метал кесу құралдары және білдектер |  | С |  |  | 26 | 20 | 6 |  | 1 |
| ЖКП. 07 | Жылутехника негіздері және жылутехника жабдықтары |  | С |  |  | 26 | 26 |  |  | 1 |
| ЖКП. 08 | Гидравликалық және пневматикалық жетіктер |  | С | 1 |  | 26 | 22 | 4 |  | 1 |
| ЖКП. 09 | Тұтқыр және сусымалы материалдар технология негіздері |  | - |  |  | - | - |  |  | - |
| ЖКП. 10 | Жүк көтеру және тасымалдау құрылғылары | Е |  |  |  | 26 | 20 | 6 |  | 1 |
| ЖКП. 11 | Қолданбалы информатика |  | С | 1 |  | 18 | 8 | 10 |  | 2 |
| ЖКП. 12 | Менеджмент негіздері |  | С |  |  | 18 | 18 |  |  | 2 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | 3 | 3 | 4 | 2 | 285 | 221 | 22 | 42 |  |
| АП. 01 | Еңбекті қорғау және өнеркәсіп экологиясының негіздері |  | С |  |  | 27 | 27 |  |  | 2 |
| АП. 02 | Технологиялық процестерді автоматтандыру |  | С |  |  | 27 | 21 | 6 |  | 2 |
| АП. 03 | Электржабдықтар |  | С | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 2 |
| АП. 04 | Кәсіпорынның тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінің механикалық жабдықтары | Е |  |  | 2 | 88 | 58 |  | 30 | 1,2 |
| АП. 05 | Тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінің жабдықтарын пайдалану, жөндеу және құрастыру | Е |  | 1 |  | 71 | 63 | 8 |  | 1,2 |
| АП. 06 | Кәсіпорын саласының экономикасы | Е |  |  | 2 | 36 | 16 | 8 | 12 | 2 |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 27 | 27 |  |  | 2 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 486 |  |  |  |  |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 486 |  |  |  |  |
| КП. 02 | Өндірістік технологиялық практикасы |  |  |  |  | 162 |  |  |  | 2 |
| КП. 03 | Диплом алды практикасы, соның ішінде дипломдық жобаны орындау |  |  |  |  | 324 |  |  |  | 2 |
| АА. 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 126 |  |  |  |  |
| ҚА. 00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ҚА. 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| ҚА. 02  (КДДБ) | Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың қорытындысы |  |  |  |  | 1440 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтар | Теориялық оқыту кезеңінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
|  | Барлығы: | 7 | 18 | 9 | 3 | 1656 |  |  |  |  |

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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 сәуірдегі     
№ 150 бұйрығына 157-қосымша

0815000 Тұтқыр және сусымалы материалдарды химиялық өндіретін  
машиналар мен жабдықтарды пайдалану 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  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 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі  Кәсіби тілдің рөлі. Мамандық бойынша терминология. Кәсіби бағдардағы мәтіндердің оқу техникасы және аудармасы (сөздікпен). Мамандық бойынша бағытталған тақырыпқа диалог құру, әңгіме құрастыру. | Білімдер:  - мемлекеттік, орыс тілдерін, кәсіби бағыттағы мәтінді оқуды және аудару (сөздікпен) үшін қажетті лексикалық және грамматикалық минимумдарды білу.  Іскерліктер:  - кәсіптік лексиканы сауатты қолдануды, өзінің кәсіптік қызметінде қазақ, орыс тілдерінен алған білімдерін пайдалана алуды. | БҚ 1 |
| ЖГП. 02 | Кәсіби шетел тілі  Мамандық бойынша іскерлік тілдердің негіздері: кәсіби лексика, фразеологиялық тіркестер және терминдер.  Кәсіби бағыттағы мәтінді аудару (сөздікпен) техникасы. Кәсіби қарым-қатынас. | Білімдер:  - кәсіби қатынастар үшін мамандық бойынша лексика-грамматикалық материалды.  Іскерліктер:  - кәсіби бағыттағы қатынасқа және мәтінді оқу, аудару (сөздікпен) үшін қажетті грамматикалық минимумдарды қолдануды. | БҚ 1 |
| ЖГП. 03 | Қазақстан тарихы  Қазақстан Республикасының қазіргі замандағы ролі мен алатын орны. Ежелгі Қазақстан. Аркаим-дүниежүзілік өркендеудің ошағы. ХVІІІ-ХІІ ерте орта ғасырлардың басындағы Қазақстан. Қазақстан тарихындағы Монғол кезеңі. Қазақ халықтарының білімі. Орта ХVІІІ-ХХ ғасырдағы Қазақстанның Ресейге қосылуының басы; Қазақ хандығының ХVІІІ ғасырдағы ішкі және сыртқы жағдайлары. Қазақстандағы қазақ халқы колониалдық патшалық қоршауға қарсы күресі. ХІХ ғасырдың екінші жартысында Қазақстандағы ұлт-азаттық көтеріліс. Қазақстан ХХ–ші ғасырдың басында. Бірінші дүние жүзілік соғыс және Қазақстан. Ұлт-азаттық қозғалысы. Қазан төңкерілісі, азамат соғысы және шетелдік әскери инвервенция кезінде. Қазақстанға Совет үкіметінің орнауы. Қазақстандағы жаңа экономикалық саястаттың (ЖЭС) орнауы және оның ұйытқуы. Ұжымдастыру мен индустрияландыру.  Қазақстан тарихы - бүкіл әлемдік тарихтың бөлігі, Қазақстанның ежелгі тарихы. ХХ–ші ғасырдың басындағы Қазақстан мәдениеті. Голощекиннің геноциді. «Кіші-Қазан» және оның салдары. Қазақстандағы шаруалар көтерілісі. Саяси репрессия. Казармалық социализм құрылысы. Соғысқа дейінгі Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық жағдайы. Қазақстанның Ұлы отан соғысы кезіндегі фашизмді жеңу үшін қосқан үлесі. Соғыстан кейінгі кезең және халықтың әл-ауқатын көтеру. Елдің қоғамдық – саяси өмірі. Тың игеру. Республиканың интенсификациялық дамуы. Қазақстаннның (1969, 1979, 1986 ж.ж.) саясатқа қарсы тұруы. Қоғамдық демократияның басталуы. Тәуелсіздік пен Егемендіктің орнауы. Қазақстан Республикасының алғашқы конституциясы. Президенттік сайлаулар. | Білімдер:  - қазіргі замандағы Қазақстан Республикасының алатын орны мен ролін;  - қазақ халқының құрылуын;  - көшпелі өркениеттіліктің көрінуін;  - Ұлы жібек жолын және оның тарихи мағынасын;  - Қазақстанның Ресейдің құрамына енуін;  - XVII – XVIII ғ.ғ Тәуелсіздік үшін Жоңғар басып алушыларына қарсы ұлт-азаттық қозғалысын;  - XX ғ.ғ 20-80 жылдардағы қозғалыстарды және көтерілістерді;  - XX ғғ. 20-30 жылдардағы Қазақстан мәдениетін;  - Қазақтардың дүниежүзілік құрылтайын;  - Алматыдағы 1986 жылғы Желтоқсан оқиғасын;  - тамыз төңкерісін және оның құлауын, Қазақстан Республикасының Мемлекеттік тәуелсіздігін.  Іскерліктер:  - шағын тарихи-археологиялық баяндау құруды, картамен жұмысты;  - көшпелі мал шаруашылығы пайда болудың себептерін ашуды;  - бірінші мемлекеттік бірлестікті бейнелеуді;  - қыстақтық саясаттың негізгі мақсаттарын анықтауды;  - көтерілістердің тигізу себептеріне талдау жасауды;  - ЖЭСтың мәнін ашуды, коллективтентіруді;  - 20-30 жылдардағы этнодемографиялық жағдайды, жазалаулар мен қуғындауларды;  - қазақ диаспорасының пайда болу себептерін ашып көрсетуді;  - Ұлы Отан соғысы және соғыстан кейінгі кезеңдегі Қазақстанның ролін ашып көрсетуді. | БҚ 2 |
| ЖГП. 04 | Дене тәрбиесі  Маманды дайындаудағы Дене тәрбиесінің ролі, оның салауатты өмір салтындағы маңызы. Дене тәрбиесінің әлеуметтік–биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Өзін-өзі жетілдірудің физикалық және спорттық негіздері: ақыл-ой және физикалық жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз ететін дене тәрбиесінің құралдары. | Білімдер:  - салауатты өмір салтының негіздерін, ұйықтау тәртібін және физикалық жүктемені, дұрыс тамақтануды.  Іскерліктер:  - денсаулықты нығайту үшін, өмірлік және кәсіби табыстарға жету үшін Дене тәрбиесі-спорттық қызметті пайдалануды, және Дене тәрбиесі өзіндік жетілдіруді. | БҚ 7 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | | |
| ЖКП. 01 | Сызу  БЖҚҚ, МС түсінігі. БЖҚҚ талабына сай сызуларды графикалық безендіру. Сызудың пішіні мен бағыты. Сызудағы жазуларды оқу. Масштабы. Көлемін ендіру. Бөлшектерді жобалаудың орындалуын қабылдау. Проекциялық сызу және техникалық суреттеу. Техникалық бөлшектерді жобалау. Сызу геометриясының негізі: нүкте және түзу, беттік және дене, аксонометриялық проекциялар; өзгеріс проекциясының амалы, геометриялық денелердің кескіні, жоғары геометриялық денелерді өзара кескіндеу. Сызу, геометриялық және жобамен сызудың негіздері. Сызуларды орындаудың жалпы ережелері, түрлері, кесігі, кескіні, бөлшектерді белгілеумен кескіндеу, эскизі, мамандық бойынша сызулар, нормативті техникалық құжаттар, машина графиктердің әдістері мен құралдары. | Білімдер:  - конструкторлық құжаттардың бірыңғай жүйесін (БЖҚҚ), сызулармен эскиздерді орындаудың ережесі мен әдістерін, проекциялық сызулар мен сызбалық геометрияның негізін.  Іскерліктер:  - мамандық бойынша сызбаларды оқуды, орындауды және рәсімдеуді, соның ішінде компьютерлік графиканы. | КҚ 2.1.4 - 2.8.4 |
| ЖКП. 02 | Техникалық механика негіздері  Статика. Статика аксиомалары.  Күш жөнінде түсінік. Күшті анықтайтын элементтер. Күштің шамасын өлшеу. Күш жүйесі.  Ауырлық центрі. Ауырлық центр қималарының ережесі. Қиманың геометриялық сипаттамасы. Тепе-теңдік орнықтылығы.  Күш моменті. Ортадан тепкіш және ортадан тартқыш күштер.  Материалдар кедергісі. Деформациялану жағдайының түрлері: созылу (сығылу), қозғалту, ширату, иілу, күрделі деформация.  Беріктігіне есептеу, қаттылығы және орнықтылығы.  Динамика және кинематика элементтері. Нүкте қозғалысы түрлері. Жай дене қозғалысы. Ілгермелі және айналмалы қозғалыстың кинематикалық сипаттамасы.  Жұмыс және күш. Пайдалы әрекет коэффициенті.  Үйкеліс. Үйкелістің техникадағы ролі.  Аксиомалар және динамика заңдары. Механизімдер мен машинаның тетіктері. Жай механизімдерді техникада қолдану.  Беріліс түрлері. Беріліс қатынасы.  Қозғалыстың қайта жаңару механизімдері: қосиінді-бұлғақ механизімі, бағдартқыш механизімі; олардың құрылысы мен қолданысы. | Білімдер:  - тепе-теңдіктің жалпы заңдылықтарын, дене қозғалысы мен нүкте қозғалысын;  - беріктікке есептеулер негізін;  - қатаңдықты, орнықтылықты; дененің айналмалы қозғалысы кезінде жолдың түзу бөлігіндегі жұмыс пен қуатты анықтауды;  - механизімдер ПӘК-ін, машина тетіктері негіздерін, олардың қосылысы мен берілсін; жай механизімдерді.  Іскерліктер:  - кәсіптік тапсырмаларды шешуде механика заңдылықтарын қолдануды, механизмдердің кинематикалық сызба нұсқаларын құруды және оқуды, олардың құрылым ерекшеліктерін талдауды. | КҚ 2.1.3 - 2.8.3 |
| ЖКП. 03 | Электрониканың негіздерімен электротехника  Тұрақты және айналмалы тоқтың электр тізбектері. Электрмагнетизм, электрлік өлшемдер, тұрақты және айналмалы тоқтарының электрлік машиналары. Трансформаторлар. Электржетек негіздері. Электр энергияларын беру және тарату. Электроника: электрониканың физикалық негіздері. Электронды аспаптар. Электронды генераторлар және өлшеу аспаптары. | Білімдер:  - Ом заңын, Кирхгоф заңын, тұрақты және айналмалы тоқтарды анықтауды, негізгі тізбек элементтерін, трансформаторлардың, тұрақты және айналмалы тоқтың машиналарының құрылысын және әрекет принципін; өлшеу аспаптарының жіктелуін және әрекет принципін.  Іскерліктер:  - аспаптардың көрсеткішін алуды, электржабдықтарының принциптік электр сызбаларын оқуды; Ом, Кирхгоф заңдарын пайдалана отырып тоқтың, кернеудін, кедіргінің маңызды есептеулерін жүргізуді. | КҚ 2.1.3 - 2.8.3 |
| ЖКП. 04 | Стандарттау, метрология және өнім сапасын басқару негіздері  Метрология, стандарттау және сертификация құралдары мен объектілері. Метрология: негізгі түсінігі мен анықтаулары; бірыңғай өлшеммен қамтамасыз етілетін метрологиялық қызметтер, мемлекеттік метрологиялық бақылау мен байқау. Стандарттау: сапаны бақылау және стандарттау саласындағы негізгі терминдер мен анықтаулары. Халықаралық және аймақтық стандарттау. Қазақстан Республикасының мемлекеттік стандарттау жүйесі: өнімнің сапасы, сапаның көрсеткіші және оларды бағалау тәсілі; сынақ және өнімді бақылау; технологиялық сапаны қамтамасыз ету; сапа жүйесі. ИСО 900 серия талаптарына негізделген сапа менеджмент жүйесі. | Білімдер:  - метрология, стандарттау сертификация және өнімнің сапасын басқарудың негізгі түсініктерін, сапа көрсеткіштерін және оларды бағалау тәсілдерін.  Іскерліктер:  - кәсіптік қызметте сапа жүйесінің негізгі принциптерін қолдануды. | КҚ 2.1.2 - 2.8.2 |
| ЖКП. 05 | Құрылым материалдары  Құрылым материалдарын жіктеу, тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісіндегі құрылым материалдарына қойылатын талаптар. Қара металдар, олардың тағайындалуы мен қолданылуы. Шойын мен болаттың химиялық құрамы. Шойын мен болаттың механикалық қасиеті. Қосындыланған болат, оның қасиеті және қолданылуы. Түсті металдар; жез, алюминий, қола. Түсті металдарды техникада пайдалану және қолдану. Металдардың жетіспеушілігі кезінде пластмассалық заттар және т.б. материалдарды қолдану. Металдар мен қоспалар коррозиясы. Металдарды коррозиядан қорғау әдістері. Электрайырғыш материалдар: түсінігі, түрлері, қасиеті, қолданылуы. Қымтап-тығыздау материалдары, олардың сипаттамасы және қолданылуы. Бекіту материалдары. | Білімдер:  - құрылым материалдарын жіктеуді, олардың технологиялық қасиеттерін және қолданылуын; құрастырмалы материалдарға қойылатын талаптарды.  Іскерліктер:  - технологиялық жабдықтардың бөлшектері, түйіндері үшін материалдарды, құрылымдық материалдарды технологиялық қолдануға дәйектеме жасауды. | КҚ 2.1.3 - 2.8.3 |
| ЖКП. 06 | Жылутехника негіздері және жылутехника жабдықтары  Термодинамика негіздері. Термодинамикалық процестер. Жылукүші қондырғылары. Жылу алмасу және жылу беру түрлері. Отынның жану процесі негіздері, жану процесі балансын құру. Жылуалмасу аспаптарын жіктеу. Жылуалмасудың жұмыс принципі мен қолданылуы. Булану және кептіру қондырғыларының түрлері, қолданылуы және жұмыс принциптері. Жылутехникалық жабдықтардың жылу есептеу негіздері. Жылутехникалық жабдықтарды пайдалану. Отын-энергетикалық ресурстарды ұтымды пайдалану әдістері. | Білімдер:  - термодинамиканың негізгі заңдарын, термодинамикалық процестерді, жылу беру түрлерін, жанудың түрлерін, жылу балансы есептерін, тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісіндегі негізгі жылутехникалық жабдықтарды және оларды пайдалануды.  Іскерліктер:  - негізгі термодинамикалық процестерді сипаттауды және анықтауды, жылу беру процесін айыра білуді; отынның жануының есебін жүргізуді және жылу балансын құруды, жылутехникалық жабдықтардың жылу есебін орындауды. | КҚ 2.1.3 - 2.8.3 |
| ЖКП. 07 | Нарықтық экономика негіздері  Нарықтық экономиканың негізгі түсінігі мен принциптері. Талап және ұсыныс. Нарықтық жүйе, монополия және бәсекелестік. Кәсіпкерлікті дамыту және нарықтық жағдай субъектісі. Экономикалық шығындар және кәсіпорын қызметінің нәтижелері. Маркетинг және жарнама. Баға және бағаның пайда болуы. Өндірістік-шаруашылық қызметінің тиімділігі. Салық және салық салу. Инфляциялық процестер. Жұмыссыздық. Экономикалық дамудың проблемалары. Еңбектің халықаралық бөлінуі. | Білімдер:  - өнімді анықтауды, сауданы; бәсекелестік мәнін, нарық субъектісі шығыны бойынша негізгі түсініктерді; жарнама мәнін; салық түрлерін.  Іскерліктер:  - шығындар мен кірістерді есептеуді; тауардың өзіндікқұн бағасын анықтауды; көтерме бағасын, жекеше бағасын (әдіс мысалында) салықтың мәнін түсіндіруді. | БҚ 6 |
| ЖКП. 08 | Қолданбалы информатика  Алгоритімдер жөніндегі негізгі түсініктер, алгоритімнің негізгі құрылысы. Бағдарламалау негізін оқу, файлдар. Файлдармен жұмыс. Графика. Бағдарламаны жалпы кәсіптік, арнайы пәндер және курстық жұмыстарды орындауда есептер шығару үшін қолдану. | Білімдер:  - алгоритімдеуді және бағдарламалау негіздерін, технологиялық есептер шығару үшін қолданбалы бағдарламамен қамтамасыз етуді, сызбалар мен сызба-нұсқаларды құруды.  Іскерліктер:  - производить үлгідегі технологиялық және техникалық есептеулерді жүргізуді, компьютерде сызбаларды жасауды. | БҚ 3  КҚ 2.1.4 - 2.8.4 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | | |
| АП. 01 | Тұтқыр және сусымалы материалдар технологиясының негіздері  Тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінде қолданылатын негізгі шикізат материалдары. Минералды тұтқыр және сусымалы материалдарды жіктеу. Гипсті тұтқыр материалдар. Магнезиалды тұтқыр заттар. Құрылыс әкі. Портланд цемент және оны алу үшін соңғы материалдар. Портландцемент клинкер өндірісінің технологиясы. Портландцемент алу және оның қасиеті. Талшықтас жөніндегі жалпы мағлұматтар және талшықтасцемент бұйымдары. | Білімдер:  - тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінің шикізат және шикізат қоспаларын, олардың физика-химиялық қасиеті мен технологиялық қасиеттерін, қолдану аймақтарын;  - олжаның технологиясын және тасымалдауды;  - тұтқыр және кен емес сусымалы материалдар өндірісінің технология негіздерін, соның ішінде цемент клинкерін, цементті, талшықтасцемент массасын дайындау технологиясын;  - олжаның негізгі технологиялық кезеңдерінің жабдықтарын және өндірістің шикізатын қайта өңдеу мен оның құрылымын.  Іскерліктер:  - тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінің принциптік технологиялық сызбасын құруды, шикізат пен дайын өнімге сипаттама беруді. | КҚ 2.1.1 - 2.8.1  КҚ 2.1.2 - 2.8.2 |
| АП. 02 | Технологиялық процестерді автоматтандыру  Тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісіндегі қызмет көрсететін жабдықтардың бақылау-өлшеу аспаптары. Тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісіндегі процестерді автоматтандырудың негізгі түсінігі. Блокировкалау жүйесі, дыбысты және жарықты сигнал берулер. Технологиялық поцестерді басқаруды есептеу техникасы. | Білімдер:  - бақылаудың автоматтық жабдықтарының құрылғысын, реттеуді, қорғауды және тоқтатуды, жеке аспаптардың және жалпы процестердің автоматтандырылған сызба-нұсқасын.  Іскерліктер:  - аспаптардың көрсеткіштерін алуды және ақпарат анықтығын бағалауды. | КҚ 2.1.2- 2.8.2  КҚ 2.1.3 - 2.8.3  КҚ 2.1.4 - 2.8.4 |
| АП. 03 | Еңбекті қорғау және өнеркәсіп экологиясының негіздері  Заңдылықтар және еңбекті қорғау бойынша бақылау органдары. Қауіпсіздік техникасы. Қауіпсіздік техникасының міндеттері. Өндірістік жарақат жағдайларын тіркеу тәртібі және ережелері. Өндіріс алаңдары мен цехтарындағы еңбек қауіпсіздігі бойынша шаралар. Қызмет көрсететін жабдықтардың жұмысы кезіндегі қауіпсіздік ережелері. Өндірістік санитария және еңбек гигиенасы. Негізгі профилактикалық және қорғаныс шаралары. Өртқауіпсіздік шаралары. Өртқауіпсіздік құрылғылары, аспаптар мен сигнал беру, өрт сөндіру құралдары. ҚР экологиялық кодексі. Атмосферадағы зиянды қалдықтарды тазарту жөніндегі негізгі мағлұматтар. Шаң тұтқыш жабдықтар. Техникалық сипаттамасы, жұмыс принципі және қолданылуы. Шүкүңгірттету және оны азайту шаралары. Ағынды суды тазарту туралы жалпы мағлұматтар. Ағынды суларды жіктеу. Өндірістік қалдықтарды пайдаға жарату туралы түсінік. Экологиялық қауіпсіз технологияны құрудың жалпы бағыттары. Өндірісте табиғатты қорғау іс-әрекеттерін ұйымдастыру. | Білімдер:  - сала кәсіпорындарындағы еңбекті қорғау бойынша жұмыстарды ұйымдастыруды;  - нұсқаулардың түрлерін;  - жабдықтардың қызмет көрсетуі бойынша жұмыстарды жүргізу кезіндегі өндірістік жарақат себептерін;  - жеке қорғану құралдарын;  - өрт сөндіру құралдарын.  Іскерліктер:  - жеке қорғану құралдарын қолдануды;  - зардап шеккен адамға алғашқы дәрігерге дейінгі көмек көрсетуді;  - өндірістік қауіпті жағдайлардың дәрежесін бағалай білуді, жүйеде жұмыс істей білуді. | БҚ 8 |
| АП. 04 | Кәсіпорынның тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінің механикалық жабдықтары  Таулы цехтарды жабдықтау. Шикізат цехтарын жабдықтау. Күйдіру цехтарын жабдықтау. Клинкер ұнтақтау цехтарын жабдықтау. Әк және гипс өндірісі үшін жабдықтар. Шаң тұтқыш жабдықтары. Талшықтасцемент өндірісі үшін жабдықтар. | Білімдер:  - тау, шикізат цехтарының, клинкерді күйдіру, үгіту цехтарының, әк пен гипс өндірісінің, талшықтасцемент өндірісінің негізгі және қосымша жабдықтарының түрлерін, қолданысын, құрылысын және қызмет принципін.  Іскерліктер:  - тау, шикізат цехтарының, клинкерді күйдіру, үгіту цехтарының, әк пен гипс өндірісінің, талшықтасцемент өндірісінің негізгі және қосымша жабдықтарының кинематикалық сызбасы мен сұлбасын оқуды. | КҚ 2.1.1 - 2.8.1  КҚ 2.1.3 - 2.8.3 |
| Біліктіліктер: «Цемент диірмені жүргізушісі»,  «Айналмалы пештер машинисі (күйдіруші) көмекшісі» | | | |
| АП. 05 | Цемент өндірісі технологиясының негіздері  Цементтің жіктелуі, қасиеті. Цемент өндірісінің тәсілдері: Цементті ылғалды, құрғақ және аралас тәсілдермен өндіру процесінің технологиялық сызбасы. Цемент өндірісі үшін шикізат материалдары. Шикізат материалдарын ұнтақтау. Үгінді шикізат материалдары. Цементтің шикізат қоспаларын дайындау. Отын, оны дайындау және жану процесі. Шикізат қоспаларын кептіру. Шикізат қоспасын күйдіру және клинкер алу. Клинкер күйдіру үшін пештер. Клинкерді үгіту және цементті сақтау. Өндірістік газдарды тазарту. | Білімдер:  - жалпы технологиялық процестің және қызмет көрсету учаскелерінің принциптік сызбасын;  - цемент өндірісінде қолданылатын шикізаттар мен материалдар сипаттамасын;  - ұнтақтау жабдықтарының жұмыс принципін, құрылымын, пайдалану сипаттамасын;  - үгіту процесін;  - ұнтақтаудың ашық және жабық циклдарын, шикізат материалдарының түйіршіктерін;  - клинкерді күйдіру үшін пештердің жұмыс принципін, құрылымын, пайдалану сипаттамасын;  - кептіру қондырғыларын, клинкер ұнтағын күйдірудің ашық және жабық циклдерін, оны сақтау мен қаптауды;  - газ тазартқыш және шаң-тозаң тұтқыр қондырғыларының жұмыс принципін;  - бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен қызмет принципін;  - технологиялық процестер мен дайын өнімдерді бақылау әдістерін.  Іскерліктер:  - технологиялық процестердің принциптік сызбасын оқу мен графикалық орындауды;  - технологиялық процестердің параметрлерін салыстыруды, шығаратын өнімнің сапасын болжалауды;  - цемент өндірісінде қолданылатын жабдықтардың қызмет көрсетуі кезіндегі әрекет алгоритімін құруды;  - цемент өндірісінде қолданылатын жабдықтардың қызмет көрсетуін. | КҚ 2.1.1  КҚ 2.1.2  КҚ 2.4.1  КҚ 2.4.2 |
| АП. 06 | Клинкер күйдіру және ұнтақтау жабдықтарын пайдалану және жөндеу  Айналмалы пештер мен ұнтақтау агрегаттарының құрылысы мен әрекет принципі. Айналмалы пештер мен ұнтақтау агрегаттарының техникалық сипаттамасы және пайдаланудың техникалық ережелері. Пештер мен ұнтақтау агрегаттарының техникалық қызмет көрсетуі. Пештерді шегендеу. Шегендеудің қызмет уақытына әсер ететін факторлар. Үрлеу желдеткіштері, тоңазытқыштар, қоқырқоректендіргіштер мен бүркігіштер, түтін газдарын тазарту жүйесі. Айналмалы пештер, диірмен және ұнтақтау жұмыстарында кездесетін ақаулықтар. Ескертулер және болдырмау шаралары. Пештердің, диірменнің, қосымша жабдықтар мен тасымалдау механизмдерінің жеңіл ағымдағы жөндеу жұмыстары. Клинкерді күйдіру және ұнтақтау жабдықтарының майлау жүйесі. | Білімдер:  - бұзылу мен тозудың түрлерін, олардың пайда болу жағдайлары мен сипаттамаларын;  - тетіктердегі ақаулардың пайда болу әдістерін, олардың мәнін;  - машиналар тетіктерінің тозуға төзімділігін арттыру мен қалпына келтірудің әдіс тәсілдерін, олардың мәнін, қолданылатын жабдықтарды; техникалық қызмет көрсету мен техникалық жөндеу жүйелерінің терминологиясын және анықтамасын; техникалық пайдалану ережелерінің негізгі жағдайларын;  - ТҚК ұйымдастырудың негізгі принциптерін;  - ТҚК ұйымдастыру мен жүргізу бойынша пайдалану, кезекші және жөңдеуші қызметкердің міндеттерін;  - жөндеу жұмыстарының түрлерін білуді;  - жөндеу құжаттамаларының түрлерін;  - оны толтырудың ережесі мен талаптарын; клинкерді күйдіру мен үгіту цехының құрастыру бірліктері мен тетіктерін жөндеу технологиясын; майлау материалдарының қолданысын, олардың түрлерін;  - клинкерді күйдіру мен үгіту үгіту цехтағы жабдықтарды майлау үшін жүйелер мен құрылғылардың құрылымын және қызмет принципін.  Іскерліктер:  - бұзылу мен тозудың түрлерін анықтауды, олардың пайда болу себептерін табуды;  - аспапсыз әдіспен тетіктердегі ақауларды табуды;  - практикалық қызметте терминдерді, анықтамаларды, шартты белгілерді пайдалана алуды; техникалық пайдалану ережелерін сақтауды бақылауды іске асыруды;  - ауысымды қабылдап алу мен тапсыру жорналын, агрегат журналын толтыруды; жөндеу құжаттамаларын құруды; клинкерді күйдіру мен үгіту цехының жабдықтарына техникалық пайдалануды, техникалық қызмет көрсету, жөндеу мен құрастыруды жүргізуді. | КҚ 2.1.3   КҚ 2.1.10  КҚ 2.4.3   КҚ 2.4.10 |
| Біліктіліктер: «Парақ қалыптаушы машинаның жүргізушісі»,  «Құбыр машинасының машинисі» | | | |
| АП. 05 | Талшықтасцемент бұйымдарының өндірісі  Шикізат және негізгі технологиялық процестер. Талшықтасты қопсыту және талшықтасцемент массасын дайындау. Заттарды талшыққұбыр машинасына қалыптау. Талшықцемент заттарын қалыптаудағы қосымша процестер. Талшықцемент заттарының қатуы. Табақ талшықтасцемент материалдары. Талшықцемент құбырлары және оларды жалғастырғыштар. Жабдықтарды күту,технологиялық процесті қадағалау және дайын өнімнің сапасы. | Білімдер:  - шикізаттың түрлері мен негізгі технологиялық процестерді;  - талшықтасцемент массасын дайындау кезеңдерін;  - шикізаттың мөлшерін;  - жұмыс принципін және талшықтасцемент құбыр машиналарының өнімділігін;  - қаңылтыр материалдарының түрлерін;  - бүрлеуді пішімдеу технологиясын;  - пішінделген және жалпақ баспақталған қаңылтырлар өндірісінің технологиясын; талшықтасцемент құбырларының түрлерін;  - оларды өндіру ерекшеліктерін;  - технологиялық процесті бақылау әдістеріне және дайын өнімнің сапасын.  Іскерліктер:  - технологиялық процестердің принциптік сызбасын оқу мен графикалық орындауды; технологиялық процестің параметрлерін салыстыруды, шығарылатын өнімнің сапасын болжамдауды;  - талшықтасцемент бұйымдары өндірісінде қолданылатын жабдықтардың қызмет көрсетуі кезіндегі қызмет алгоритімен құруды. | КҚ 2.2.1  КҚ 2.2.2 |
| АП. 05 | Талшықтасцемент бұйымдарының өндірісіндегі жабдықтарды пайдалану және жөндеу  Табаққалыпқұю және құбыр машинасының құрылысы, қызмет принципі. Табаққалыпқұю және құбыр машиналарының техникалық сипаттамасы және техникалық пайдалану ережелері. Табаққалыпқұю мен құбыр машиналарының техникалық қызмет көрсетуі. Негізгі және қосымша жабдықтардың жұмыстарында болатын ақауылдар. Табақ қалып құю машинасы жабдықтарның тетіктері мен түйіндерінің, бүрлеу пішімі машиналарының, толқындаушылардың, әр түрлі қалаушылардың, әр түрлі қатаю тасымалдауыштарының, толқынды табақ жолдарының, талшықтасцемент құбыр машиналарының технологиялық жөндеуі. Талшықтасцемент заттары жабдықтарының түйінін майлау. Талшықтасцемент заттары өндірісі үшін жабдықтар монтажы. | Білімдер:  - талшықтасцемент бұйымдарының жабдықтарын пайдалану туралы жалпы түсініктер мен ережелерді;  - механикалық жабдықтардың тетіктері мен түйіндерін жөндеу бойынша негізгі жұмыстарды;  - талшықтас цемент бұйымдарын өндіру бойынша жабдықтарды пайдалану, жөндеу, реттеу және жинақтау ерекшеліктерін;  - жабдықтарды пайдалану кезінде қолданылатын майлау материалдары мен майлау жүйелерін;  Іскерліктер:  - жабдықтардың қызметіндегі тоқырау себептерін анықтауды; талшықтас цемент бұйымдары өндірісі үшін жабдықтарды техникалық пайдалану, техникалық қызмет көрсету, жөндеу және жинақтауды жүргізуде; | КҚ 2.2.3  КҚ 2.2.11 |
| Біліктіліктер: «Сығымдағыш қондырғылардың жүргізушісі»,  «Шаң-тозаң сорғыларының жүргізушісі», «Технологиялық сығымдағыштардың жүргізушісі», «Технологиялық сорғырлардың машинисі» | | | |
| АП. 05 | Компрессорлар мен сорғылар  Газды қысу. Газды қысудың идеалды және нақты процесі. Компрессорлар жөніндегі жалпы мағлұматтар. Компрессорларды жіктеу. Поршенді компрессорлар. Түрлері, қолданылуы, құрылыс ерекшеліктері, жұмыс принциптері. Бірсатылы қысу. Компрессордың теориялық және индикаторлық диаграммасы. Зиянды кеңістік. Көпсатылы қысу. Компрессордың күші, компрессордың ПӘК-і. Центрден тепкіш компрессорлар. Әрекет принципі, жіктелуі, қолдану аймағы, поршенді компрессорлармен салыстыру. Центрден тепкіш компрессорлардың сипаттамасы. Компрессордың күші. Турбокомпрессорлар мен турбогазүрлегіштер, жұмыс принципі, қолданылуы. Айналу компрессорлары, жұмыс принциптері мен қолданылуы. Компрессордың қосымша жабдықтары: құбыртасымалдаушылар мен арматура. Компоессорларды майлау жүйесі. Компрессорларды пайдалану. Компрессор қондырғылары жабдықтарын жөндеу. Компрессор жабдықтарын жинау және монтаждау. Гидростатика және гидродинамика негіздері. Негізгі түсініктер мен анықтамалар. Сорғылардың түрлері, жіктелуі және қолданысы. Поршенді және центрден тепкіш сорғылар. Жіктелуі, қолданысы және жұмыс принципі. Гидротасымалдауыш: қоқырлы сорғылар, тегісті, құмды, көмірсорғылар. Пневмотасымалдауыш: пневматика-камералық, пневмобұрандалы, аэронауалы. Сорғылардың бөлшектері және арматурасы. Сорғыларды пайдалану. | Білімдер:  - жабдықтарды пайдалануды, жөндеуді, құрастыруды және жинақтауды;  - PV және TS диаграммаларындағы қысудың негізгі процестерін;  - компрессорлардың түрлерін, қолданысын, қызмет принципін;  - компрессорлардың теориялық және техникалық сипаттамаларын;  - қысу туралы негізгі мағлұматтарды;  - газдарды қысу туралы негізгі мағлұматтарды;  - компрессорлардың пайдалану және техника-экономикалық көрсеткіштерін;  - сұйықтықтың негізгі түсінігін және анықтамасын;  - сұйықтық қозғалысының жұмыс режімдерін;  - гидростатика мен гидродинамиканың негізгі заңдылықтарын;  - сорғылардың қызмет принциптерін.  Іскерліктер:  - компрессорлардың техникалық сипаттамаларын салыстыруды;  - жабдықтарға қызмет көрсетудегі әрекет алгоритімін құруды;  - компрессордың қуаты мен ПӘК-не есептеу жүргізуді;  - компрессорлардағы ақаулардың себептерін анықтауды;  - сорғыларды түрлері мен типтері бойынша жіктеуді;  - сорғыға сипаттама беруді;  - бастапқы деректері бойынша сорғыны таңдауды;  - сорғыны іске қосу мен тоқтатуды іске асыруды. | КҚ 2.5.3  КҚ 2.5.11  КҚ 2.6.3  КҚ 2.6.10  КҚ 2.7.3  КҚ 2.8.3  КҚ 2.8.10 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика | | |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту | | |
| ӨО. 01 | Танысу практикасы  Кәсіпорынның жұмыс тәртібі. Кәсіпорынның негізгі және көмекші цехтары, олардың қолданысы және технологиялық процесі. Негізгі цехтардың шикізат пен өнімдерінің сипаттамасы. Кәсіпорындағы негізгі зиянды және қауіпті факторлар. Кәсіпорынның технологиялық тізбегі (цехтардың өзара байланысы). | Іскерліктер:  - өндіріс пен цех ауласында қауіпсіз қозғалыс пен жұмыс істеуді;  - техникалық құжаттамалармен жұмысты;  - өндірістің цехтары арасындағы байланыстарды.  Дағдылар:  - кәсіпорын және цех орындарында қауіпсіз тәртіпті, жұмыс орындарындағы қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігі ережелерін сақтауда, технологиялық процестің негізгі қауіпсіз ережесін енгізуде, цехтың құжаттамаларын жүргізгендегі алғашқы дағдыны қалыптастыруда. | БҚ 8  КҚ 2.1.1-2.8.1  КҚ 2.1.2-2.8.2 |
| ӨО. 02 | Слесарлық механикалық практикасы  Жалпы ұсталық жұмыстарға үйрету: белгілеу, металды шабуға, металды түзету және ию, кесу және егеу, бұрғылау және үңгіштеу, бұрандау беттерін өңдеу, қыру және ысқылау. Жай бөлшектерді дайындау. Механизмдерді сұрыптау және құрастыру. Жоңғыш станоктары топтарында бөлшектерді өңдеуге оқыту: ішкі цилиндрлі және шетжақты беттерді өңдеу, бунақтарды жону және кесу, ажарлау, сүргілеу, жоңғылау. | Іскерліктер:  - слесарлық-механикалық жұмыстарды орындау үшін аспаптар мен жабдықтарды пайдалануды; тетіктердің әдістерін және өлшемдерін қолдануды, білдектерге баптау жүргізуді және кескіш аспаптарын таңдауды;  Дағдылар:  - слесарлық және механикалық жұмыстарды орындауда, кескіш аспаптарын қайрауда; | КҚ 2.1.3-2.8.3  КҚ 2.1.10-2.8.10 |
| ӨО. 03 | Механикалық және жылу техникалық жабдықтар зертханасында оқыту  Технологиялық сызбамен тәжірибелік танысу. Ұнтақтау жабдықтарының, кептіргіш барабандардың, ұнтақтау агрегаттарының, пештер агрегаттарының, шаң тұтқыр жабдықтарының құрылысы мен жұмыс принциптерін оқу. Табаққалыпқұю машиналарының, құбыр машиналарының, бүрлеу пішімдерінің, қайтарымдаулардың құрылысы мен жұмыс принциптерін оқу. Техникалық сипаттама. Техникалық пайдалану ережесі. Механикалық және жылутехникалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және жөндеу (оқытудың қызмет көрсету тәсілі және процестерді жартылай өндірістік қондырғыларда жүргізу).  Негізгі жабдықтардың және оларға байланысты механизмдердің жұмысында кездесетін ақауылдар.  Еңбек қауіпсіздігі ережесі. | Іскерліктер:  - механикалық және жылутехникалық жабдықтарға сыртқы тексеру жүргізуде;  - оны іске қосу мен тоқтатуды іске асыруда;  - жабдықтардың және олармен байланысты механизмдердің қызметіндегі мүмкін болатын ақауларды ескерту мен болдырмауда;  - ағымдағы жөндеу жұмыстары бойынша жұмыстарды орындауда, майлау материалдарын тиімді пайдалануда;  - журналға технологиялық параметрлердің тіркеулерін жүргізуде.  Дағдылар:  - механикалық және жылутехникалық жабдықтардың техникалық күйін анықтауда;  - механикалық және жылутехникалық жабдықтарға жинақтау мен реттеу жүргізуде;  - механикалық және жылутехникалық жабдықтарды пайдалануда;  - ұсақ ақаулылықтарды болдырмауда;  - жабдықтарды іске қосу мен тоқтатуда;  - жабдықтар мен аппараттардың жұмысын бағалауда;  - жабдықтардың сызбаларымен жұмыс істеуде; | КҚ 2.1.3-2.8.3 |
| ӨО. 04 | Гидро- және пневможабдықтар зертханасында оқыту  Жұмыс орнын ұйымдастыру. Еңбекті қорғау және өрт қауіпсіздігі жөніндегі нұсқа. Негізгі және қосымша жабдықтардың техникалық құжаттарын оқу. Гидрожабдықтарды пайдалану және жөндеу. Сорғылар және қосымша жабдықтардың құрылысымен және жұмыс принципімен танысу. Сорғылар мен қосымша жабдықтардың жағдайын анықтау және жұмысқа дайындау. Сорғылар мен электрқозғалтқыштарды жұмысқа қосу және тоқтату. Сорғылар жұмыс тәртібін оқу және құрастыру. Сорғылар мен қосымша жабдықтарды жөндеу. Пневможабдықтардың қызмет көрсетуі. Компрессорлардың техникалық сипаттамасымен және жұмыс принципімен танысу. Компрессорларды пайдалану және іске қосу мен тоқтату. Жабдықтардың майлау жүйесі. Бақылау-өлшеу аспаптарының қызмет көрсетуі және автоматтау құралдары. | Іскерліктер:  - сұйықтықтар мен газдардың физикалық қасиеттерінің параметрлерін анықтауды;  - Рейнольдс санын, арын шығынын, тұрақты кедергі коэффициентін анықтауды; гидро- және пневможетектердің түрлерін таңдауды;  - жетектердің жай сызбаларын оқу мен құруды;  - жетектердің жұмысындағы ақаулылықтарды анықтау мен болдырмауды;  - гидравликалық және пневматикалық сынамалар жүргізуді;  - гидравликалық және пневматикалық элементтер мен жетектерді пайдалану мен сынау кезіндегі қысымға, шығынға, температураға және басқа да параметрлерге көрсеткіштер алу мен өзгерістер жүргізуді.  Дағдылар:  - жай гидрожүйелер мен пневможүйелерді жинақтауды және реттеуді орындауда;  - гидрожетектер мен аппараттарды пайдалануда;  - ұсақ ақаулылықтарды болдырмауда;  - жабдықтар мен аппараттардың жұмысын бағалауда. | КҚ 2.1.3-2.8.3 |
| ӨО. 05 | Тұтқыр және сусымалы материалдарды зертханалық бақылау  Шикізат пен дайын өнімді бақылау зертханасын ұйымдастыру. Зертханалық жабдықтар, аспаптар. МС талаптары бойынша шикізат пен дайын өнімнің сапасын бақылаудың зертханалық әдістерін игеру. Цементтің себілген және шынайы тығыздығын анықтау; цементтің жіңішке ұнтақтарын анықтау; цемент қамырының қалыңдығын анықтау; цемент қамырының қатаю уақытын анықтау; цементтің қалыпты көлемін өлшеуді анықтау; цементтің көлемінің бірқауыпты өзгеруін анықтау; цемент таңбасын анықтау; талшықтас ылғалдығын анықтау, талшықтас түту деңгейін анықтау парақтардың жазықтық және жазықтық толқынды сызықтық өлшемдерін; иілу және езу кезіндегі талшықтасцемент бұйымдарының беріктік шегін анықтау. | Іскерліктер:  - Шикізат пен дайын өнімге химиялық талдаулар және физика-химиялық сынаулар жүргізуде;  Дағдылар:  - зертханалық жабдықтармен және химиялық ыдыстармен жұмыс істеуде;  - әр түрлі таразыларда түрлі заттарды өлшеуде;  - өлшеу ыдыстарында жұмыс істеуде, электрқыздырғыш және т.б. аспаптарды, кептіру шкафтарын, муфельдік пештерді пайдалануда;  - сүзу процестерін жүргізуде; сынаманы іріктеуде;  - әдістер негізінде дәл сынама жүргізуде;  - стандарттар және өнім сапасын бағалау негізіндегі жұмыстарда;  - қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтауда. | КҚ 2.1.2-2.8.2 |
| ӨО. 06 | Бақылау-өлшеу аспаптарымен автоматты (БӨАжА) зертханасында оқыту  Жұмыс орнын ұйымдастыру. Бақылау өлшеу аспаптарының және автоматты құралдарының қызмет көрсету кезіндегі еңбек қауіпсіздігінің нұсқасы, қысымды кедергіш аспаптарының; дифференциалды манометрлердің негізгі түрлерінің құрылысын және аспаптардың қызмет көрсетуімен танысу; дифманометрлердің қашықтағы пневматикалық және электрлік жүйе беріліс көрсеткіштері, деңгейөлшегіштердің, дистанционды нұсқағыш деңгейін, температура өлшегіш аспаптарының тахометрлер, потециометрлер, диірмендерді шикізат пен толтырудың электронды реттегіш аспаптарымен, шығыс метрлерінің, қысымды реттеуіштер, радиация перометрлер, пештің дистанционды қалхандармен танысу. | Іскерліктер:  - аспаптар көрсеткішін алуда; аспаптардың орнықтылығын алуда және жүргізуде, аспаптардың қызмет көрсетуіне қатысуда;  Дағдылар:  - аспаптарды пайдалануда, аспаптардан көрсеткіш алуда, ұсақ ақауылдарды жоюда, бақылау-өлшеу аспаптарының нәтиже көрсеткіштері бойынша технологиялық процестің жүрісін бағалауда. | КҚ 2.1.2-2.8.2  КҚ 2.1.3-2.8.3  КҚ 2.1.4-2.8.4 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика | | |
| КП. 01 | Алғашқы кәсіптік дағдылар қалыптастыру практикасы  Жұмыс орнындағы еңбек қауіпсіздігі, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі бойынша нұсқалар. Өндірістік регламентті оқып білу. Процестің оптималды режимінің параметрлері. Жабдықтардың қызмет көрсетуі және процесті жүргізу бойынша нұсқаулар. Технологиялық процестің қызмет көрсету жабдықтарын практикалық меңгеру. Технологиялық процесті бақылау әдістерімен танысу. | Іскерліктер:  - белгіленген технологиялық регламент негізінде технологиялық процестерді жүргізу бойынша жұмыстар орындауда;  - учаскенің жабдықтары мен аппараттарын іске қосу мен тоқтатуда;  - учаскенің технологиялық жабдықтарының қызмет көрсетуінде;  - берілген технологиялық регламенттен ауытқуды ескертуде және жоюда.  Дағдылар:  - бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері және аналитикалық бақылау нәтижелері бойынша технологиялық процестің қауіпсіз қызмет көрсету әдістерінде. | БҚ 1- 10  КҚ 2.1.1-2.1.10  КҚ 2.2.1-2.2.11  КҚ 2.3.1-2.3.11  КҚ 2.4.1-2.4.10  КҚ 2.5.1-2.5.11  КҚ 2.6.1-2.6.10  КҚ 2.7.1-2.7.10  КҚ 2.8.1-2.8.10 |
| КП. 02 | Бітіру алдындағы өндірістік практика соның ішінде дипломдық жұмысты орындау және/немесе комплексті емтиханға дайындық  Біліктілік пен дағдыны тығыз меңгеру, кәсіптік-біліктілік сипаттағы талаптар көлемінде жұмыстың барлық түрлерін өздігінен орындау. Дипломдық жұмыс және/немесе комплексті емтиханға дайындыққа материалдар жинау. | Іскерліктер:  - өндірістің техникалық құжаттамасы негізінде аппаратшыға разряд беру негізіндегі жұмыстарды орындауда.  Дағдылар:  - 3 разрядты аппаратшының (оператордың) кәсіптік-біліктілік сипатының көлемінде. | БҚ 1-10  КҚ 2.1.1-2.1.10  КҚ 2.2.1-2.2.11  КҚ 2.3.1-2.3.11  КҚ 2.4.1-2.4.10  КҚ 2.5.1-2.5.11  КҚ 2.6.1-2.6.10  КҚ 2.7.1-2.7.10  КҚ 2.8.1-2.8.10 |

Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беру  
бағдарламасының мазмұны (орта буын маманы)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Циклдің  индексі  (пән) | Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері | Қалыптасатын білім, шеберліктер мен дағдылар | Қалыптасатын  құзыреттер  коды |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беретін пәндер | | |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | | |
| ЖГП. 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі  Кәсіби тілдің ролі. Мамандық бойынша терминология. Кәсіби бағдардағы мәтіндерді оқу техникасы және аудармасы (сөздікпен), мамандық бойынша бағытталған тақырыпта диалог құру, әңгіме құрастыру. | Білімдер:  - мемлекеттік және орыс тілдерін, кәсіби бағыттағы мәтінді оқуды және аудару (сөздікпен) үшін қажетті лексикалық және грамматикалық минимумдарды білуді.  Іскерліктер:  - кәсіптік лексиканы сауатты қолдануды, өзінің кәсіптік қызметінде қазақ және орыс тілдерінен алған білімдерін пайдалана алуды. | БҚ 1 |
| ЖГП. 02 | Кәсіби шетел тілі  Мамандық бойынша іскерлік тілдердің негіздері: кәсіби лексика, фразеологиялық тіркестер мен терминдер. Кәсіби бағыттағы мәтінді аудару (сөздікпен) техникасы. Кәсіби қарым-қатынас. | Білімдер:  - кәсіби қатынастар үшін қажетті мамандық бойынша лексика-грамматикалық материалды.  Іскерліктер:  - кәсіби бағыттағы қатынасқа және мәтінді оқу, аудару (сөздікпен) үшін қажетті грамматикалық минимумдарды қолдануды. | БҚ 1 |
| ЖГП. 03 | Дене тәрбиесі  Маманды дайындаудағы Дене тәрбиесінің ролі, оның салауатты өмір салтындағы маңызы. Дене тәрбиесінің әлеуметтік – биологиялық және психо-физиологиялық негіздері. Өзін-өзі жетілдірудің физикалық және спорттық негіздері: ақыл-ой және физикалық жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз ететін дене тәрбиесінің құралдары. | Білімдер:  - салауатты өмір салтының негіздерін, ұйықтау тәртібін және физикалық жүктемені, дұрыс тамақтануды.  Іскерліктер:  - денсаулықты нығайту үшін, өмірлік және кәсіби табыстарға жету үшін Дене тәрбиесі-спорттық қызметті пайдалануды, және Дене тәрбиесіне өзіндік жетілдіруді. | БҚ 7 |
| ЖГП. 04 | Қазақстан тарихы  Қазақстан Республикасының қазіргі замандағы ролі мен алатын орны. Ежелгі Қазақстан. Аркаим-дүниежүзілік өркендеудің ошағы. ХVІІІ-ХІІ ерте орта ғасырлардың басындағы Қазақстан. Қазақстан тарихындағы Монғол кезеңі. Қазақ халықтарының білімі. Орта ХVІІІ-ХХ ғасырдағы Қазақстанның Ресейге қосылуының басы; Қазақ хандығының ХVІІІ ғасырдағы ішкі және сыртқы жағдайлары. Қазақстандағы қазақ халқы колониалдық патшалық қоршауға қарсы күресі. ХІХ ғасырдың екінші жартысында Қазақстандағы ұлт-азаттық көтеріліс. Қазақстан ХХ–ші ғасырдың басында. Бірінші дүние жүзілік соғыс және Қазақстан. Ұлт-азаттық қозғалысы. Қазан төңкерілісі, азамат соғысы және шетелдік әскери инвервенция кезінде. Қазақстанға Совет үкіметінің орнауы. Қазақстандағы жаңа экономикалық саястаттың (ЖЭС) орнауы және оның ұйытқуы. Ұжымдастыру мен индустрияландыру.  Қазақстан тарихы - бүкіл әлемдік тарихтың бөлігі, Қазақстанның ежелгі тарихы. ХХ–ші ғасырдың басындағы Қазақстан мәдениеті. Голощекиннің геноциді. «Кіші-Қазан» және оның салдары. Қазақстандағы шаруалар көтерілісі. Саяси репрессия. Казармалық социализм құрылысы. Соғысқа дейінгі Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық жағдайы. Қазақстанның Ұлы отан соғысы кезіндегі фашизмді жеңу үшін қосқан үлесі. Соғыстан кейінгі кезең және халықтың әл-ауқатын көтеру. Елдің қоғамдық – саяси өмірі. Тың игеру. Республиканың интенсификациялық дамуы. Қазақстаннның (1969, 1979, 1986 ж.ж) саясатқа қарсы тұруы. Қоғамдық демокротияның басталуы. Тәуелсіздік пен Егемендіктің орнауы. Қазақстан Республикасының алғашқы конституциясы. Президенттік сайлаулар. | Білімдер:  - қазіргі замандағы Қазақстан Республикасының алатын орны мен ролін;  - қазақ халқының құрылуын;  - көшпелі өркениеттіліктің көрінуін; Ұлы жібек жолын және оның тарихи мағынасын;  - Қазақстанның Ресейдің құрамына енуін;  - XVII – XVIII ғ.ғ. Тәуелсіздік үшін Жоңғар басып алушыларына қарсы ұлт-азаттық қозғалысын;  - XX ғ.ғ 20-80 жылдардағы қозғалыстарды және көтерілістерді;  - XX ғғ. 20-30 жылдардағы Қазақстан мәдениетін;  - Қазақтардың дүниежүзілік құрылтайын;  - Алматыдағы 1986 жылғы Желтоқсан оқиғасын;  - тамыз төңкерісін және оның құлауын, Қазақстан Республикасының Мемлекеттік тәуелсіздігін.  Іскерліктер:  - шағын тарихи-археологиялық баяндау құруды, картамен жұмысты; көшпелі мал шаруашылығы пайда болудың себептерін ашуды;  - бірінші мемлекеттік бірлестікті бейнелеуді;  - қыстақтық саясаттың негізгі мақсаттарын анықтауды;  - көтерілістердің тигізу себептеріне талдау жасауды; ЖЭС-тың мәнін ашуды, коллективтендіруді; 20-30 жылдардағы этнодемографиялық жағдайды, жазалаулар мен қуғындауларды;  - қазақ диаспорасының пайда болу себептерін ашып көрсетуді; Ұлы Отан соғысы және соғыстан кейінгі кезеңдегі Қазақстанның ролін ашып көрсетуді. | БҚ 2 |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер | | |
| ӘЭП. 01 | Мәдениеттану  Мәдениет түсінігі. Мәдениет және өркениет. Мәдениеттің формасы мен түрлері. Әлемнің негізгі тарихи мәдени орталықтары. Қазақстан аумағындағы мәдениеттер мен өркениет. Түрлі тарихи кезеңдердегі Қазақстанның тарихи мәдениеті. Қазіргі кезеңдегі Қазақстанның ғылымы мен мәдениеті. Діннің мазмұны және оның ролі. Дiннiң тегi және оның түрлері. Ислам мен христианның негізгі жағдайы. | Білімдер:  - түсінігін, мәдениеттің формасы мен атқаратын қызметін, негізгі дүниежүзілік өркениеті, әлемдік діндердін, Қазақстан халықтарының мәдениетін және олардың одан әрі даму болашағын.  Іскерліктер:  - мәдениет дамуының негізгі кезеңдерін қазіргі заманғы мәдениет процестерімен салыстыруды. | БҚ 2 |
| ӘЭП. 02 | Философия негіздері  Философия және оның қоғамдағы ролі. Философияның тарихи түрлері. Болмыс. Материя. Диалектика оның альтернативасы. Қоғамдағы филисофиялық түсінік. Қоғам өздігінен дамитын жүйе. Адам болмысы философия мәселелері ретінде: жеке тұлға, бостандық және жауапкершілік. Сана сезім бұл шағылысу және қызмет, таным және шығармашылық. Философияның өнегелі мәселелері. | Білімдер:  - ғылыми түсінудің негізгі әдістерін;  - диалектика заңдары мен дәрежелерін;  - болмыстың түрлерін;  - сананың құрылымы мен қасиеттерін.  Іскерліктер:  - әлеуметтік және кәсіптік жағдайларды диалектиканың заңдары мен дәрежелері көзқарасында талдауды; арнайы пәндерді оқу кезінде және практикалық оқуда ғылыми таным әдістерін қолдануды; жаратылыстану ғылымдарын және арнайы пәндерді оқыған кезде салыстырмалық теорияны қолдануды; өз тiршiлiк әрекетiнде әдеп пен болмыс ұғымдарын қолдануды. | БҚ 2 |
| ӘЭП. 03 | Саясаттану және әлеуметтану негіздері  Әлеуметтану түсінігі мен дәрежесінің негіздері. Әлеуметтік және этноұлттық қатынастар. Жеке тұлға субъектілерімен объектілердің қоғамдық қатынасы. Қоғамның әлеуметтік құрылымы. Әлеуметтік дау - жанжалдарды шешу механизмі. Саясаттанудың түсінігі мен дәрежесінің негіздері. Саясат және саяси билік. Саясат жүйесі. Мемлекет - саясат жүйесінің негізгі түйіні. Саяси партиялар және қозғалыс. Халықаралық сыртқы саяси қызмет және дүниелік саяси процесс. | Білімдер:  - саясаттану мен әлеуметтанудың негізгі түсінігі мен дәрежесінің, саяси режимдерін, Қазақстандағы негізгі саяси партияларды және әлемдік қауымдастық;  - әлеуметтік дау-жанжалдардың себептерін.  Іскерліктер:  - қоғамдық қарым қатынастарды салыстыру мен талдаудың, олардың дамуына субъектік және объектік көзқарасында қарауды. | БҚ 2 |
| ӘЭП. 04 | Экономика негіздері  Қазақстан Республикасындағы экономикалық жағдай. Экономика және оның негізгі проблемалары. Микроэкономика. Ресурстар. Нарықтық бағаның құрылу механизмі. Бәсекелестік. Фирма қызметінің экономикалық негіздері. Монополияға қарсы реттеушілік. Халық табысы. Әлеуметтік-экономикалық проблемаларды реттеу. Макроэкономика. Ел экономикасының құрылымы. Қаржы. Несие-ақша және салық жүйесі. Инфляциялық процестер. Жұмыссыздық. Экономикалық өсімнің жағдайлары. Қазақстан экономикасындағы микро және макроэкономикалық мәселелер. Еңбектегі халықаралық бөлу. Сауданың әлемдік нарығы, қызмет көрсетуі және валюта. Бизнес негіздері. | Білімдер:  - экономикалық теорияның жалпы ережелерін, Қазақстандағы экономикалық жағдайлардың негізгі кезеңдерін;  - елдің экономикалық құрылымын, әлеуметтік-экономикалық мәселелерін реттеудің кезеңдерін.  Іскерліктер:  - аймақ пен ел масштабындағы ағымдағы әлеуметтік экономикалық жағдайларды бағалауды; саладағы экономикалық жағдайларды талдау үшін қажетті ақпараттарды іздеп табуды және пайдалануды. | БҚ 6 |
| ӘЭП. 05 | Құқық негіздері  Құқық: ұғымы, жүйесі, қайнар көздері. Қазақстан Республикасының Конституциясы - құқық жүйесінің ядросы. Адам құқығының жалпыға бірдей декларациясы. Жеке тұлға, құқық, құқықтық мемлекет. Заң жауапкершілігі және оның түрлері. Негізгі құқық салалары. Қазақстан Республикасының сот жүйесі. Құқық қорғау органдары. | Білімдер: адамдар мен азаматтардың құқығы және бостандығын; кәсіптік қызмет шеңберінде құқықтық-этикалық және өнегелі нормаларды білуді.  Іскерліктер: маманның кәсіби қызметі регламентіндегі нормативтік-құқықтық құжаттарды пайдалануды. | БҚ 4 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | | |
| ЖКП. 01 | Сызу  БЖҚҚ түсінігі, БЖҚҚ және МС талабына сай сызуларды графикалық безендіру. Сызудың пішіні мен бағыты. Масштабы. Көлемін ендіру. Бөлшектерді жобалаудың орындалуын қабылдау. Проекциялық сызу және техникалық суреттеу. Техникалық бөлшектерді жобалау. Сызу геометриясының негізі: нүкте және түзу, беттік және дене, аксонометриялық проекциялар; өзгеріс проекциясының амалы, геометриялық денелердің кескіні, жоғары геометриялық денелерді өзара кескіндеу. Сызу, геометриялық және жобамен сызудың негіздері. Сызуларды орындаудың жалпы ережелері, түрлері, кесігі, кескіні, бөлшектерді белгілеумен кескіндеу, эскизі, мамандық бойынша сызулар, нормативті техникалық құжаттар, машина графиктердің әдістері мен құралдары. | Білімдер:  - конструкторлық құжаттардың бірыңғай жүйесін (БЖҚҚ), сызулармен эскиздерді орындаудың дағдысы мен ережесін, проекциялық сызулар мен сызбалық геометрияның негізін.  Іскерліктер:  - қазіргі кездегі компьютерлік кестелік әдістермен мамандық бойынша сызбаларды оқуды, орындауды және формаға келтіруді. | КҚ 3.9.5  КҚ 3.9.6 |
| ЖКП. 02 | Техникалық механика негіздері  Статика. Статиканың аксиомалары.  Күш. Күш жүйесі және байланыстар. Байланыс реакциялары. Күш жүйесіндегі жазық және кеңістіктік тепе-теңдік шарттары. Күш жұптары теориясы.  Жазық кескіннің ауырлық центрі.  Кинематика. Қозғалыстың кинематикалық сипаттамасы. Нүкте қозғалысының теңдеу. Әр түрлі қозғалыстағы үдеу, нүктенің күрделі байланысы.  Дене қозғалысының түрлері. Дененің күрделі қозғалысы туралы түсінік.  Динамика. Динамиканың негізгі міндеттері мен аксиомалары. Инерция күштері. Кинетостатика тәсілдері. Динамиканың жалпы теоремалары.  Ілгерлемелi және айналмалы қозғалыс кезіндегі жұмыс пен қуатты анықтау. Пайдалы әрекет коэффициенті.  Материалдардың кедергісі. Сыртқы және ішкі күштер.  Қиылысудың геометриялық сипаттамалары. Қауырт және деформация. Күрделі қауыртылық жағдай. Беріктік гипотезалар.  Механизмдер мен машина тетіктерін анықтау және негізгі түсініктері. Машина тетіктерінің қосылуы.  Беріс түрлері. Бiлiктер, өстер. Сырғанау және домалау мойынтiректері. Жалғастырғыштар. Бұранды және буатты қосылыстар. | Білімдер:  - тепе-тендіктің, денелердің және нүктелердін қозғалысының жалпы заңдарын; ауырлық центр қиылысу жағдайын анықтауды;  - түрлі деформациялар кезіндегі беріктік шарттарын;  - орнықтылық түсінігі, сыртқы күш факторлары зардаптарын және қауыртылық жағдайларын;  - қозғалыс түрлерінің кинематикалық сипатаммалары;  - дененің ілгерлемелi және айналмалы қозғалысы кезіндегі жұмыс пен қуатты анықтауды; ПӘК;  - қолданысын, құрылысын, есептеу негіздерін және құрылымдауын;  - тетіктер мен механизмдерді қолдануды; беріктікке қатандыққа, орнықтылыққа негізгі есептеулерді;  - машина тетіктерінің негіздері, олардың қосылыстарын және берілістерін.  Іскерліктер:  - механиканың негізгі заңдарына есепті шығаруды;  - ішкі күш факторлары және қауырт эпюрлерін құру;  - қатаңдыққа, беріктікке есептеулерді жасауды;  - механизмдердің кинематикалық сызба-нұсқасын құрастыруды, құрылым ерекшеліктерін талдауды, геометриялық, кинематикалық және күштілік параметрлерін анықтауды. | КҚ 3.9.1  КҚ 3.9.6 |
| ЖКП. 03 | Электрониканың негіздері мен электротехника  Тұрақты және айнымалы тоқтын электр тізбектері. Электрмагнитизм, электр өлшемдері, тұрақты және айнымалы тоқтың электр машиналары. Трансформаторлар. Электр жетек негіздері. Электр энергиясын беру және бөлу. Электроника: электрониканың физикалық негіздері. Электронды аспаптар. Электронды генераторлар және өлшегіш аспаптары. | Білімдер:  - Ом заңын, Кирхгоф заңдарын, тұрақты және айнымалы тоқтарды анықтауды, тізбектердің негізгі элементін, трансформаторлардың құрылысын және қызмет принципін, тұрақты және айнымалы тоқтың машиналарын, өлшеуіш аспаптарын жіктеуді және қызмет принципін.  Іскерліктер:  - аспаптардың көрсеткішін алуды, электржабдықтарының принципті электр сызба-нұсқасын оқуды;  - Ом, Кирхгоф заңдарын пайдалана отырып тоқтың маңызын есептеуді, кернеуін, кедергінің есептеуді. | КҚ 3.9.3  КҚ 3.9.4 |
| ЖКП. 04 | Металдар технологиясы және құрылымдық материалдар  Қара және түсті металдар. Металдардың құрылысы және кристаллизациялануы. Металдардың механикалық қасиеттерінің сынау және зерттеу әдістері. Құймалардың негізгі теориялары. Теміркөмірсулар құймалары. Түсті металдар және құймалар. Ұнтақ металургия және ұнтақ заттар өндірісі. Металдар мен құймалар коррозиясы және қорғау әдістері. Бейметалдар құрылым материалдары. Құю өндірісінің негіздері мен түрлері, қысым арқылы металдарды өңдеу. Металдарды пісіру, кесу, дәнекерлеу. | Білімдер:  - металургиялық өндірістің технологиялық процестерін; құрылым материалдарының құрылысы мен қасиетін;  - материалдарды зерттеу әдістерін және сапаны бақылауды; құймалардың қасиеттері мен құрылысын, жіктілеуін, таңбалануын және түрлі құймалардың қолдану аймақтарын; коррозия түрлерін және қорғау әдістерін; металдарды суық және ыстық қысымда өңдеудің технологиясын және металдарды қайта өңдеу;  - пісірудің түрлерін; жабдықтарды кесуді және дәнекерлеуді.  Іскерліктер:  - өндірістің технологиялық сызба нұсқасын құруды; материал таңдап алуды және берілген бөлшектер үшін жылу өңдеудің параметрлерін білуді. | КҚ 3.9.1  КҚ 3.9.2 |
| ЖКП. 05 | Стандарттау негіздері, шақтамалар, қондырмалар және техникалық өлшемдері  Стандарттау негіздері, өнімнің сапа көрсеткіштері. Өзара алмасу туралы негізгі мағлұматтар. Шақтамалар және қондырмалар туралы негізгі түсініктер мен анықтамалар. Жазық цилиндрлі қосылыстардың шақтамалары мен қондырмалары. Домалақ тісті, және бұрамды берілістердің мойын тіректерінің шақтамалары мен қондырмалары. Кесу шақтамалары, бұрыштық өлшемдер және қонустық қосылыстар. Бөлшек формаларының дәлдігі. Беттің кедір бүдірлігі. Техникалық өлшемдер. Үзіндіктің соңғы өлшемдері. Штрихті аспаптар. Тетікті-механикалық және тетікті-оптикалық аспаптар. | Білімдер:  - кәсіптік саладағы стандарттаудың мақсаттарын, міндеттерін, принциптерін және атқаратын қызметтерін, өнімнің сапа бағасы көрсеткіштерін, өндірістегі өлшеу құрылдары және бақылаудың әдістерін;  - шақтамалар және қондырмалар жүйесін;  - түрлердің ауысуын және беттерге орналасуын;  - беттердің кедір бүдірлігін;  - домалақты мойынтіріктердің шақтамаларын және қондырмаларын; бұрыштық өлшемдердің шақтамаларын және конустық қосылыстарды;  - бұрандалы, кілтекті және оймакілтекті қосылыстар, тісті және бұрамдық берілістерді;  - штангенаспаптардың және микрометриялық аспаптардың құрылымын білу.  Іскерліктер:  - стандарттарды қолдануды; берілістерді таңдай алуды, шақтамаларды қолдануды;  - өлшегіш құралдарын және аспаптарды дұрыс пайдалана алуды. | КҚ 3.9.6 |
| ЖКП. 06 | Кесу мен өңдеу, метал кесу құралдары және білдектер  Металдарды кесу туралы негізгі түсініктер. Кескіш аспап және кесу тәртібі. Станоктардың негізгі түйіндері. Металкескіш станоктар туралы негізгі мағлұматтар. Жоңғыш топтары бұрғылау, кеулейжону, тіскесу, бұранда жону станоктарында өңдеу. Металдарды сүргілеу және соққылау станоктарында өңдеу. Металдарды ажарлау – ысқылау топтары станоктарында өңдеу. Бағдарламалы басқару станоктарында өңдеу. | Білімдер:  - металкескіш станоктарды жіктеуді;  - кесу аспабын, металкескіш станоктардың үлгідегі тетіктері мен механизмдерін;  - металкескіш станоктардың негізгі түрлерінің құрылысын және жұмыс принциптерін.  Іскерліктер:  - металкескіш станоктардың кинематикалық сызба – нұсқасын оқуды, станок түрін таңдауды, кескіш аспапты, кесу тәртібін және тетікті өңдеуге кететін уақытты анықтауды. | КҚ 3.9.2 |
| ЖКП. 07 | Жылутехника негіздері және жылутехникалық жабдықтар  Термодинамика, термодинамикалық процестер негіздері. Жылукүші қондырғылары. Жылу алмасу және жылу беру түрлері.  Отынның жану процесі негіздері, жану процесі балансын құру. Жылуалмасу аспаптарын жіктеу. Жылуалмасудың жұмыс принципі мен қолданылуы. Кептірудің теориялық негіздері.  Булану және кептіру қондырғыларының түрлері, қолданылуы және жұмыс принциптері. Күйдірудің теориялық негіздері. Материалдарды күйдіру үшін пештер. Қыш жартылай өнімдерін күйдіру үшін пештер. Жылутехникалық жабдықтардың жылу есептеу негіздері. Жылутехникалық жабдықтарды пайдалану.  Отын–энергетикалық ресурстарды ұтымды пайдалану әдістері. | Білімдер:  - термодинамика заңдарын, жылуалмасу түрлерін;  - құрылыс материалдары өндірісінің негізгі жылу техникалық жабдықтарын;  - оны пайдалану әдістерін.  Іскерліктер:  - жану процесінің есептеулерін орындауды және балансын құруды;  - жылутехникалық жабдықтардың жылу есебін жүргізуді. | КҚ 3.9.1  КҚ 3.9.4 |
| ЖКП. 08 | Гидравликалық және пневматикалық жетіктер  Гидравлика негіздері. Гидростатика және гидродинамика негіздері. Гидравликалық машиналар және сорғы қондырғылары. Гидравликалық құбырлар және гидрожетек. Пневможетектер туралы негізгі түсініктер. Пневможетектер және аспаптар. Пневможетектің жіктелуі, қолданысы жұмыс принциптері және пайдалану аймақтары. Пневможетіктердің принциптік сызба-нұсқасы. | Білімдер:  - гидростатика және гидродинамиканың негізгі басқармасын, сұйықтықтар қозғалысының тәртібін, сұйықтықтың саңылаулардаң ағып кету түсінігін және гидросоққыны, сору биіктігі түсінігін;  - беріс кестесін және индикатор диаграммасын;  - гидравликалық жетекті және гидроберіліс түсінігін;  - гидравликалық машиналардың әрекет принципі мен сипаттамасын, олардың қолданылуын, компрессордың жұмыс принципін, пневможетектердің түрлерін және олардың сызба-нұсқасын.  Іскерліктер:  - сұйықтық қозғалысынан тәртібі бойынша есептеулер жүргізуді;  - жүйенің кедергі жиынтығын анықтауды;  - индикатор диаграммасын пайдалануды және сору биіктігін анықтауды; сорғы және компрессорлар жұмысының күшін анықтауды. | КҚ 3.9.1 |
| ЖКП. 09 | Тұтқыр және сусымалы материалдар технологиясының негіздері  Тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінде қолданылатын негізгі шикізат материалдары. Минералды тұтқыр және сусымалы материалдарды жіктеу. Гипсті тұтқыр материалдар. Магнезиалды тұтқыр заттар. Құрылыс әкі. Портланд цемент және оны алу үшін алғашқы материалдар. Портландцемент клинкер өндірісінің технологиясы. Портландцемент алу және оның қасиеті. Талшықтас жөніндегі туралы жалпы мағлұматтар және талшықтасцемент бұйымдары өндірісі. | Білімдер:  - тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісіндегі шикізат және шикізат қоспаларын;  - клинкер өндіру технологиясын, цемент алуды, цемент қасиетін; талшықтасцемент массасын дайындау технологиясын.  Іскерліктер:  - тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісіндегі принциптік технологиялық сызба-нұсқаны оқуды, шикізат пен дайын өнімге сипаттама беруді. | КҚ 3.1.3  КҚ 3.1.4 |
| ЖКП. 10 | Жүк көтеру және тасымалдау құрылғылары  Жүккөтеру машиналарының элементтері. Жүккөтеру машинасының құрылысы және жұмыс принциптері. Үздіксіз тасымалдау машиналары. Жүктерді жүйелі әперу үшін тасымалдаушы машиналар. Пневматикалық және гидравликалық көлік. Тиеу-жүк түсіру машиналары. Беріктікке есептеулер. | Білімдер:  - жүккөтеруші және тасымалдау машиналарының құрылысын, құрылымын және жұмыс принципін;  - жүккөтеру машиналарының құрылым элементтерін; көтеру-тасымалдау машиналарының негізгі есептеулерін.  Іскерліктер:  - жүккөтеру тасымалдау машиналарының кинематикалық сызба-нұсқасын оқуды;  - жүккөтеру және тасымалдау машиналарының негізгі есептеулерін жүргізуді. | КҚ 3.9.1 |
| ЖКП. 11 | Қолданбалы информатика  Файлдармен жұмыс. Графика. Жалпы кәсіптік және арнайы пәндер бойынша міндеттерді шешу үшін, курстық жұмыстарды орындау және дипломдық жобалау үшін бағдарламаны қолдану. | Білімдер:  - технологиялық есептер шығару үшін қолданбалы бағдарламамен қамтамасыз етуді, сызбалар мен сызба-нұсқаларды құруды.  Іскерліктер:  - үлгідегі технологиялық және техникалық есептеулерді жүргізуді, компьютерде сызбаларды жасауды. | БҚ 3  КҚ 3.9.5  КҚ 3.9.10 |
| ЖКП. 12 | Менеджмент негіздері  Әртүрлі ұйымдық – құқықтық формалардағы ұйымдар мен басқарудың мақсаты және міндеттері. Менеджмент негіздерінің қызметі. Ішкі және сыртқы ұйым ортасы. Еңбектің мотивация жүйесі.  Іскерлік араласу этикасы. Менеджмент негіздерінің психологиясы. | Білімдер:  - ұжымдағы іскерлік қатынастардың принципін, коллективтегі жұмысты ұйымдастыру негіздерін, атқарушыларды, кәсіпшілік қызметтер саласындағы Менеджмент негіздерін ерекшеліктерін.  Іскерліктер:  - ұжымда іскерлік және тұлға аралық қатынастарға баға беруді. | БҚ 4  БҚ 10  КҚ 3.9.8 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | | |
| АП. 01 | Еңбекті қорғау және өндірістік экология негіздері  Еңбекті қорғау бойынша ҚР негізгі заңдылықтары. Қауіпсіздік техникасы бойынша қызметкермен жұмысты ұйымдастыру. Қызметкердің құқығы мен міндеттері. Жазатайым жағдайларды талдау. Өндіріс алаңдары мен жұмыс орындарындағы, жабдықтарға, аспаптарға, еңбек қауіпсіздігі бойынша талаптар. Адамға зиянды факторлардың әсері. Қауіпті техникалық жүйелер мен технологиялық процестерден қорғану әдістері мен тәсілдері. Кәсіби қызметте қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз етудің ерекшеліктері. ҚР экологиялық кодексі. Атмосферадағы қалдықтарды тазарту туралы негізгі мағлұматтар. Шаң-тозаң тұту жабдықтарын жіктеу. Техникалық сипаттамасы, жұмыс принципі және қолдану аймағы. Ақаба суларды тазарту туралы жалпы мағлұматтар. Ақаба суларды жіктеу. Шудан қорғану және оны азайту бойынша шаралар. Өндіріс қалдықтарын қайта пайдалану туралы түсінік. Экологиялық қауіпсіз технологияларды құрудың жалпы бағыттары. Кәсіпорында табиғатты қорғау қызметін ұйымдастыру. | Білімдер:  - еңбек қауіпсіздігі бойынша нормативті-техникалық құжаттамаларды, өндірістік санитария мен өрт қауіпсіздігін;  - уландырғыш заттардың адам ағзасына әсерін және қасиетін, химиялық заттардың шекті мүмкіндік концентрациясын, зиянды өндірістік факторлардың ШРД;  - жеке қорғану құралдарын, оларды таратудың шарттары мен тәртібін;  - электрқондырғыларын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік шараларын;  - технологиялық жабдықтарға жөндеу жұмыстарын жүргізу мен пайдалану кезіндегі қауіпсіздік талаптарын;  - өрт қауіпсіздігі ережелерін;  - ҚР табиғатты қорғаудың негізгі құжаттарын;  - өндірістік экологияның негіздерін.  Іскерліктер:  - жеке қорғану құралдарын қолдануды; зардап шеккен адамға алғашқы дәрігерлік көмек көрсетуді;  - ЕҚСЖ талдауды, учаскелерде ҚТ бойынша нұсқауларды жүргізу жұмысын ұйымдастыруды;  - қауіпсіздік жұмыстары, жарақатты ескерту бойынша техникалық шаралар жүргізу мен ұйымдастыруды; жұмыс орындарындағы зиянды өндірістік факторлардың деңгейін бақылауды жүргізуді;  - жабдықтарды пайдалану мен жөндеу жұмыстарын жүргізу кезіндегі қауіпсіздік талаптарын орындауды;  - өрт сөндіру құралдарын пайдалануды;  - нормативті-техникалық құжаттармен жұмыс істеуді. | БҚ 8  КҚ 3.9.7 |
| АП. 02 | Технологиялық процестерді автоматтандыру  Өлшеу және бақылау құралдары техникасының негіздері. Технологиялық процестерді реттеудің негіздері. Технологиялық процестерді басқарудағы есептеу техникасы. Технологиялық процестерді басқарудың автоматты жүйелері (ТПБАЖ).  Тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісіндегі автоматтандыру процестері. | Білімдер:  - бақылаудың автоматтық жабдықтарының құрылғысын, реттеу, қорғау және тоқтатуды, жеке аспаптардың және жалпы процестердің автоматтандырылған сызба-нұсқасын.  Іскерліктер:  - аспапты, технологиялық сызба-нұсқа учаскесін немесе жалпы сызба-нұсқаны автоматтандыруды, аспаптардың көрсеткіштерін алуды және ақпарат анықтығын бағалауды. | КҚ 3.9.3 |
| АП. 03 | Электржабдықтар  Электржетек теориясы негіздері. Электрожетек механикасы. Электрқозғалтқыш қуатының есебі. Басқару аппаратурасы және электржетек қорғаныстары. Автоматты басқару және қорғау әдістері. Қыш өндірісі кәсіпорындарының электржабдықтары. Жалпы өндірістік механизмдердің электржабдықтары. Көлік -көтеру машинасы мен механизмдердің электржабдықтары. Сорғылардың, компрессорлардың және желдеткіш қондырғыларының электржабдықтары. Ағынды-тасымалдау жүйесінің электржабдықтары. Химия өндірісінің негізгі механизмдерінің электржабдықтары. Химия өндірісі механизмдерінің жалпы сипаттамасы және электржабдықтардың жұмыс жағдайлары. Бұрамдық машина электржабдықтары. Білік машинасы электржабдықтары. | Білімдер:  - электржетек түрлерін; қозғалтқыштардың құрылым ерекшеліктерін;  - қосудың негізгі сызба-нұсқалары және жұмыс тәртібін;  - электрқозғалтқыштардың электрмеханикалық сипаттамасын;  - тиристор жиiлiк түрлендiргiшiнің жұмыс принципін;  - асинхрондық вентилдi каскад, релелдiк-түйiскен және түйсіксіз аппараттарды басқаруды және қорғауды;  - электржабдықтау жүйелерін және оларға қойылатын талаптарын.  Іскерліктер:  - тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінің механизімдерін электржетектермен басқарудың релелі-түйіспелі сызбаларын оқуды;  механизімдерге сәйкес электржабдықтарды каталог бойынша таңдап алуды;  - осы қондырғыларды басқарудың электрлік сызба-нұсқасын құруды; құбырқалыптау машинасы үшін электржабдықтар таңдап алуды. | КҚ 3.9.1  КҚ 3.9.4 |
| АП. 04 | Тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінің механикалық жабдықтары  Таулы цехтарды жабдықтау. Шикізат цехтарын жабдықтау. Күйдіру цехтарын жабдықтау. Клинкер ұнтақтау цехтарын жабдықтау. Әк және гипс өндірісі үшін жабдықтар. Шаң тұтқыш жабдықтары. Талшықтасцемент өндірісі үшін жабдықтар. | Білімдер:  - тау, шикізат цехтарының, клинкерді күйдіру, үгіту цехтарының, әк пен гипс өндірісінің, талшықтасцемент өндірісінің негізгі және қосымша жабдықтарының түрлерін, қолданысын, құрылысын және қызмет принципін.  Іскерліктер:  - тау, шикізат цехтарының, клинкерді күйдіру, үгіту цехтарының, әк пен гипс өндірісінің, талшықтасцемент өндірісінің негізгі және қосымша жабдықтарының кинематикалық сызбасы мен сұлбасын оқуды. | КҚ 3.9.1  КҚ 3.9.10 |
| АП. 05 | Тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісінің жабдықтарын пайдалану, жөндеу және құрастыру  Машина беріктігі және теротехнология. Жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және жөндеуді ұйымдастыру мен жүргізу. Жабдықтар тетіктерінің жоғарғы тозу тұрақтылығы әдістері. Тұтқыр және сұсымалы материалдар өндірісі үшін жабдықтарды пайдалану. Таулы, шикізат цехтары, клинкер ұнтақтау, талшықтасцемент өндірісі, әк және известь өндірісі жабдықтардың тетіктері мен түйіндерін жөндеу. Жабдықтарды майлау. Шаңтұту үшін жабдықтарды пайдалану және жөндеу. Тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісі жабдықтары монтаждау. | Білімдер:  - бұзылу мен тозудың түрлерін, олардың пайда болу жағдайлары мен сипаттамаларын;  - тетіктердегі ақаулардың пайда болу әдістерін, олардың мәнін;  - машиналар тетіктерінің тозуға төзімділігін арттыру мен қалпына келтірудің әдіс тәсілдерін, олардың мәнін, қолданылатын жабдықтарды; техникалық қызмет көрсету мен техниканы жөндеу жүйелерінің терминологиясын және анықтамасын; техникалық пайдалану ережелерінің негізгі жағдайларын; ТҚК ұйымдастырудың негізгі принциптерін;  - ТҚК ұйымдастыру мен жүргізу бойынша пайдалану, кезекші және жөндеуші қызметкердің міндеттерін;  - жөндеу жұмыстарының түрлерін білуді; жөндеу құжаттамаларының түрлерін;  - оны толтырудың ережесі мен талаптарын;  - жабдықтардың жұмысының өлшемдері мен тиімділікті бағалауды;  - механикалық жабдықтардың тетіктері мен түйіндерін жөндеу бойынша негізгі жұмыстарды;  - тұтқыр және сусымалы материалдар өндірісі бойынша кәсіпорынның жабдықтарын пайдалану, жөндеу, реттеу және жинақтау ерекшеліктерін;  - жабдықтарды пайдалану кезінде қолданылатын майлау материалдары мен майлау жүйесін;  - жабдықтардың жөндеу жұмыстарын ұйымдастыруды;  - жабдықтардың сенімділігін;  - механикалық жабдықтарды пайдалану туралы жалпы түсініктер мен ережелерді;  - жабдықтарды пайдалану, техникалық қызмет көрсету, жөндеу және жинақтаудың технологиясын;  - жабдықтарға күрделі және ағымдағы жөндеу жұмыстарын жүргізу үшін қажетті жөндеу құжаттамаларын;  - жабдықтарды майлау үшін құрылғыларды және жүйенің құрылымы мен қызмет принципін.  Іскерліктер:  - бұзылу мен тозудың түрлерін анықтауды, олардың пайда болу себептерін табуды;  - аспапсыз әдіспен тетіктердегі ақауларды табуды;  - белгіленген жағдайлар бойынша тетіктердің тозуға төзімділігі мен қалпына келтіруді арттыру әдістерін белгілеуді; практикалық қызметте терминдерді, анықтамаларды, шартты белгілерді пайдалана алуды;  - техникалық пайдалану ережелерін сақтауды;  - ауысымды қабылдап алу мен тапсыру жорналын, агрегат жорналын толтыруды; жөндеу құжаттамаларын құруды; техникалық диагностика жүргізуді;  - жоспарлы-ескертпелі жөндеу жұмыстары туралы ереже негізінде жабдықтарға жөндеу, жинақтау жүргізуді, жөндеу құжаттарын құруды. | КҚ 3.9.2  КҚ 3.9.6  КҚ 3.9.9 |
| АП. 06 | Кәсіпорын саласының экономикасы  Кәсіпорынды ұйымдастыру түрлері, олардың ұйымдастырушылық және өндірістік құрылымдары. Өндіріс түрлері; олардың сипаттамасы. Негізгі өндірістік және технологиялық процестер. Негізгі және айналмалы қаражаты. Еңбек ресурстары. Ұйымдастыру, нормалау және еңбек төлемақы. Өнімнің өзіндікқұны. Бағаның құрылуы. Ұйымның тиімді қызметін бағалау. Өнімнің сапасы мен бәсекеге қабілеттілігі. | Білімдер:  - кәсіпорын қызметтің тиімді ұйымдастыруды, жабдықтар жұмысы процестерінің экономикалық мәнің, жөндеу-жинастыру жұмыстарын ұйымдастыру әдістерін;  - жұмыстың ұйымдастырылуын және кәсіпорын құрылысын, жұмыс істеп жатқан өндірістің жағдайындағы кәсіпорындағы түрлі кәсіптердің жұмысын, еңбекті ұйымдастыруды; өнімге бағаның құрылу механизімін және қазіргі жағдайдағы еңбек төлемақы түрлерін.  Іскерліктер:  - жабдықтардың жұмысының негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерін есептеуді, жабдықтардың тиімді жұмысын бағалауды және оның кәсіпорын жұмысының нәтижесіне әсерін;  - еңбек өнімділігінің берілген әдіс бойынша есептеу; еңбекақыны;  - өзіндікқұнды және өнімнің бағасын; ұйым әрекетінің тиімділігін бағалай білуді. | БҚ 6  КҚ 3.9.9 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика | | |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту | | |
| ӨО. 01 | Слесарлық практикасы  Слесарлық жұмыстарды ұйымдастыру. Технологиялық жабдықтарды пайдалану үшін қажетті слесарлық аспаптардың тізімін оқып білу. Тетік арматурасы: құрылысы, пайдалану ережесі, ақауларын анықтау. Слесарлық-құрастыру жұмыстары: ажырамайтын қосылыстарды құрастыру; ажырайтын қосылыстарды бөлшектеу мен құрастыру. Техникалық қызмет көрсету мен негізгі және қосымша жабдықтарды жөндеу кезіндегі слесарлық жұмыстар. Қыш өндірісінің жабдықтары: қолданысы жіктелуі, құрылысы, қызмет принципі, пайдалану ережесі, кездесетін ақаулар, олардың болу себептері мен жою әдістері. Жабдықтарды пайдалану қасиеті: түсінігі, сапасы, беріктігі жұмысқа қабілеттілігі, жөндеуге жарамдығы. | Іскерліктер:  - слесарлық жұмысты орындау үшін аспаптар мен жабдықтарды пайдалануды; белгілеуді; металды шабуды, түзетуді, июды, металды кесуді, металды егеулеуді, тетіктерді бұрғылауды және тетіктердегі бұранданы қиюды;  - тетіктер мен механизмдерді өңдеудің оптималды режімін қолдануды.  Дағдылар:  - технологиялық аппараттар, технологиялық процестер, тетік арматурасы, коммуникацияға қызмет көрсету кезіндегі қажетті слесарлық және слесарлық-жөндеу жұмыстарын орындауда;  - Слесарлық өлшеу аспаптарын қолдануда. | КҚ 3.9.11 |
| ӨО. 02 | Механикалық практикасы  Жонғыш топтары станоктарында бөлшектерді өңдеуге оқыту: сыртқы цилиндрлі және шеткі беттерді өңдеу; бунақтарды жону және кесу; кеулейжону, ажарлау, сүргілеу, жонғылау. Бағдарламалық басқару арқылы білдектерде жұмыс істеу. | Іскерліктер:  - білдектерге тетіктерді орнықтыруды және бекітуді; кескіш аспаптар мен жонғылағыштарды орнықтыру мен бекітуді;  - білдектердің басқару органдарын пайдалануды; тетіктерді өлшеу әдістерін қолдануды;  - білдектерге баптау жүргізуді; кесу аспабына таңдау жүргізуді; металлкескіш білдектерде жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтау мен өндірістік санитарияны.  Дағдылар:  - металлкескіш білдектерде тетіктерді дайындауда және өңдеуде;  - кескіш аспаптарына қайрау жүргізуде. | КҚ 3.9.11 |
| ӨО. 03 | Танысу практикасы  Кәсіпорынның жұмыс тәртібі. Кәсіпорынның негізгі және қосымша цехтары, олардың тағайындалуы және технологиялық процесс. Негізгі цехтардың шикізаттары мен өнімдерінің сипаттамасы. Кәсіпорындағы негізгі қауіпті және зиянды факторлар. Кәсіпорынның технологиялық тізбегі (цехтардың өзара байланысы). | Іскерліктер:  - өндіріс пен цех орындарында қауіпсіз қозғалыс және жұмыс істеуді;  - жалпы кәсіптік және арнайы пәндерден алған білімдерін қолдануды;  - технологиялық процесті талдауды;  - техникалық құжаттамалармен жұмысты; өндірістің цехтары арасындағы байланыстарды анықтауды.  Дағдылар:  - кәсіпорын және цех орындарында қауіпсіз тәртіпті, кәсіпорында қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігі ережелерін сақтауда, технологиялық процестің негізгі қауіпсіз ережесін енгізуде, цехтің құжаттамаларын жүргізгендегі алғашқы дағдыны қалыптастыруда. | КҚ 3.9.1  КҚ 3.9.2  КҚ 3.9.6 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика | | |
| КП. 01 | Алғашқы кәсіптік дағдылар қалыптастыру практикасы  Жөндеуді, сынауды және өндірістік жабдықтарды қабылдаудың технологиясын оқып білу.Техникалық қызмет көрсету мен жөндеу жүйесі. Жабдықтарды жөндеуге дайындау. Жабдықтарды пайдалану тәртібі мен ережесі. Жабдықтарды құрастырудың тәртібі мен ережесі. Құрастыру кезінде қолданылатын аспаптар мен құрылымдар. Өндірістік жабдықтарды реттеу. Өндірістік жабдықтардың тетіктерін, түйіндерін және механизмдерін жөндеу. Мойынтірек түйіні тетіктерін жөндеу. Шкивтер мен тежеуіштерді, жалғастырғыштарды жөндеу; тісті, бұрамдық, шынжырлы және белдікті беріліс тетіктерін жөндеу. Қозғалыстың механизмдерінің тетіктерін жөндеу. Базалық тетіктерді жөндеу. Пневмо және гидрожетек тетіктері мен түйіндерін жөндеу. Өндірістік жабдықтардың монтажы. | Іскерліктер:  - жай механизімдер мен машиналардың техникалық қызмет көрсетуін іске асыруды, ауысымды қабылдау мен тапсыру журналын толтыруды, жабдықтарды жөндеуге дайындауды, жабдықтардың тетіктері мен механизімдеріне бөлшектеуді жүргізуді, жабдықтардың жылжымайтын қосылыстар механизімдерін бөлшектеу кезіндегі аспаптар мен құрылғыларды пайдалануды, жөндеудің әдістері мен тозған тетіктерді қалпына келтіру тәсілдерін, жабдықтардың жөнделген тетіктері мен механизімдеріне құрастыру жүргізуді, жөнделген және бапталған жабдықтарға жаттықтырулар жүргізуді.  Дағдылар:  - бригададағы жұмыстарда, жабдықтарды ағымдағы жөндеуге дайындауда, жабдықтардың механизімдерін, түйіндерін бөлшектеуде;  - пневмо- және гидрожетек тетіктері мен түйіндерін жөндеу бойынша, жөнделген жабдықтардың механизімдері мен түйіндерін бөлшектеу бойынша жұмыстарды орындауда; жай машиналарды жинақтауда. | БҚ 1-10  КҚ 3.9.1-3.9.7  КҚ 3.9.11 |
| КП. 02 | Өндірістік технологиялық практикасы  Цехтағы (бөлімшелердегі) технологиялық процестерді оқып білу, орта буын маманының дублеры есебінде жұмыс істеу. | Іскерліктер:  - жабдықтардың техникалық қызмет көрсетуі мен жөндеу бойынша шебердің (шебердің көмекшісі), учаске механигінің міндеттерін орындауды.  Дағдылар:  - механизімдер мен машиналардың сызбасын оқуда, жабдықтарға жай жөндеу жүргізуде, жабдықтарға технологиялық бақылау мен жөндеуді ұйымдастыруда, жөндеудің құжаттарын енгізу мен рәсімдеуде, жабдықтарды жөндеу мен тексеру кестелерін құруда. | БҚ 1-10  КҚ 3.9.1-3.9.11 |
| КП. 03 | Диплом алды практикасы, соның ішінде дипломдық жобаны орындау  Дипломдық жобаны орындау үшін ақпарат жинау, орта буын маманы бойынша жұмыс орнында тәжірибеден өту. | Іскерліктер:  - цехтың линейлік жетекшісінің міндеттерін орындауды; нормативтік-техникалық құжаттамалармен жұмысты;  - талдау нәтижелерін рәсімдеуді;  - іскерлік құжаттамаларды;  - жоспарлау құжаттамасында хабарлар болуды; еңбек төлем ақысына есептеу жүргізуді; цехтың шығындар сметасын талдауды.  Дағдылар:  - линиядағы жетекшінің; өндірістік учаске ұжымының жұмыстарын ұйымдастыруда және нормативті-техникалық құжаттамалармен жұмыста. | БҚ 1-10  КҚ 3.9.1-3.9.11 |

1-кесте Базалық құзыреттер

|  |  |
| --- | --- |
| Құзыреттер  коды | Базалық құзыреттер |
| БҚ 1  БҚ 2  БҚ 3  БҚ 4  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 7  БҚ 8  БҚ 9  БҚ 10 | тұлға аралық және кәсіби бағыттағы қажетті ақпаратпен алмасу үшін мемлекеттік, орыс және шет тілдері бойынша лингвистикалық дағдыларын қолдана біледі;  көпмәдениетті, көпэтникалық және көпконфессионалдық қоғамда адамдармен қарым-қатынас жасауда позитивтік әдеттердің болуы;  кәсіби міндеттерді тиімді орындау үшін қажетті ізденулерді, ақпараттарды қолдана білу;  Қазақстан Республикасының еңбек кодексімен және бекітілген салалық нормативті құжаттарға сәйкес өндіріс орындарында (жеке және ұжымдық) жұмысты ұйымдастырады және жоспарлайды;  өзінің және жалпы ұжым жұмысының нәтижелерін объективті түрде бағалайды;  жеке өз басының және кәсіби дамуын басқарады, нарықтық экономика жағдайындағы өзгерістерге бейімделеді;  денсаулық сақтау дағдарларын біледі;  өндірістік қызметте еңбек қауіпсіздігі, өндірістік санитария, өрт және экологиялық қауіпсіздікті сақтау ережелерін қолданады;  зардап шеккен адамға алғашқы дәрігерге дейінгі көмек көрсету дағдарларын меңгереді;  қалыпты және қалыптан тыс жағдайларда шешім қабылдау белсенділігін танытады; |

2-кесте Кәсіптік құзыреттер

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ТжКБ деңгейі | Біліктілік | Кәсіптік құзыреттер (КҚ) |
| 2. Жоғары деңгей | 2.1. 081501 2 - Цемент диірмені жүргізушісі | 2.1.1. жалпы технологиялық процестердің және қызмет көрсету орындарының принциптік сызба нұсқасын біледі;  2.1.2. шикізат пен дайын өнімнің қасиеттерін, МС – қа сәйкес тасымалдайтын материалдар ағымының физика-химиялық қасиетін; технологиялық процесті бақылау әдістерін біледі;  2.1.3. қызмет көрсететін жабдықтардың құрылымы мен пайдалану сипаттамасын; бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен әрекет принциптерін біледі;  2.1.4. технологиялық процестердің, принциптік сызба нұсқасын графикалық орындап, оқи біледі бақылау-өлшеу аспаптарын қызмет көрсету жабдықтарымен байланыстыра біледі;  2.1.5. зардап шеккен адамға алғашқы дәрігерлік көмек көрсетеді;  2.1.6. технологиялық процесті жүргізу кезінде қауіпсіздік техника нормалары мен ережесін, өнеркәсіптік санитарияны және экологиялық қауіпсіздікті сақтайды;  2.1.7. қызмет көрсету процестері мен жабдықтардың параметрлеріне есеп беру техникалық құжаттарды жүргізеді;  2.1.8. диірмендерді, қосымша жабдықтарды және тасымалданушы механизмдерін іске қосуды даярлайды;  2.1.9. қызмет көрсететін процесс пен жабдықтар параметрлерінің есеп беру – техникалық құжаттарын жүргізеді;  2.1.10. профилактикалық тексеру жүргізу және жабдықтарға жай ағымдағы жөндеу жұмыстарын жүргізе біледі. |
| 2.2. 081502 2 - «Парақ қалыптаушы машинаның жүргізушісі» | 2.2.1. жалпы технологиялық процестердің және қызмет көрсету орындарының принциптік сызба нұсқасын біледі;  2.2.2. шикізат пен дайын өнімнің қасиеттерін, МС – қа сәйкес тасымалдайтын материалдар ағымының физика-химиялық қасиетін; технологиялық процесті бақылау әдістерін біледі;  2.2.3. қызмет көрсететін жабдықтардың құрылымы мен пайдалану сипаттамасын; бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен әрекет принциптерін біледі;  2.2.4. технологиялық процестердің, принциптік сызба нұсқасын графикалық орындап, оқи біледі, бақылау-өлшеу аспаптарын қызмет көрсету жабдықтарымен байланыстыра біледі;  2.2.5. технологиялық процесті жүргізу кезінде қауіпсіздік техника нормалары мен ережесін, өнеркәсіптік санитарияны және экологиялық қауіпсіздікті сақтайды;  2.2.6. зардап шеккен адамға алғашқы дәрігерлік көмек көрсетеді;  2.2.7. қызмет көрсету процестері мен жабдықтардың параметрлеріне есеп беру техникалық құжаттарды жүргізеді;  2.2.8. талшықтасцемент массасының концентрациясын, торлы цилиндр ваннасының деңгейін реттеуді жүргізеді;  2.2.9. талшықтасцемент табақтарын қалыптау процесі кезіндегі талшықтасцемент қабыршақтарының біркелкі қалыңдығын қадағалауды жүргізеді;  2.2.10. табақтарды қалыптау машинасында шұғаны созу процесін реттейді;  2.2.11. табақ қалыптау машиналарын тазарту, құрастыру, сұрыптау және жөндеу жұмыстарына қатысады. |
| 2.3. 081503 2 «Құбыр машинасының машинисі» | 2.3.1. жалпы технологиялық процестердің және қызмет көрсету орындарының принциптік сызба нұсқасын біледі;  2.3.2. шикізат пен дайын өнімнің қасиеттерін, МС – қа сәйкес тасымалдайтын материалдар ағымының физика-химиялық қасиетін; технологиялық процесті бақылау әдістерін біледі;  2.3.3. қызмет көрсететін жабдықтардың құрылымы мен пайдалану сипаттамасын; бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен әрекет принциптерін біледі;  2.3.4. технологиялық процестердің, принциптік сызба нұсқасын графикалық орындап, оқи біледі, бақылау-өлшеу аспаптарын қызмет көрсетеді жабдықтарымен байланыстыра біледі;  2.3.5. технологиялық процесті жүргізу кезінде қауіпсіздік техника нормалары мен ережесін, өнеркәсіптік санитарияны және экологиялық қауіпсіздікті сақтайды;  2.3.6. зардап шеккен адамға алғашқы дәрігерлік көмек көрсетеді;  2.3.7. қызмет көрсету процестері мен жабдықтардың параметрлеріне есеп беру техникалық құжаттарды жүргізеді;  2.3.8. талшықтасцемент массасын торлы цилиндр ваннасына жіберуді реттеу;  2.3.9. бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіші бойынша құбырдың қабырғасынан толу қалыңдығын бақылайды;  2.3.10. құбырды толтырғаннан кейін шырқайналдыруды жүргізеді;  2.3.11. құбыр машиналарын тазарту, құрастыру, сұрыптау жұмыстарын жүргізеді. |
| 2.4. 081504 2 «Айналмалы пештер машинисі (күйдіруші) көмекшісі» | 2.4.1. жалпы технологиялық процестердің және қызмет көрсету орындарының принциптік сызба нұсқасын біледі;  2.4.2. шикізат пен дайын өнімнің қасиеттерін, МС – қа сәйкес тасымалдайтын материалдар ағымының физика-химиялық қасиетін; технологиялық процесті бақылау әдістерін біледі;  2.4.3. қызмет көрсететін жабдықтардың құрылымы мен пайдалану сипаттамасын; бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен әрекет принциптерін біледі;  2.4.4. технологиялық процестердің, принциптік сызба нұсқасын графикалық орындап, оқи біледі, бақылау-өлшеу аспаптарын қызмет көрсету жабдықтарымен байланыстыра біледі;  2.4.5. технологиялық процесті жүргізу кезінде қауіпсіздік техника нормалары мен ережесін, өнеркәсіптік санитарияны және экологиялық қауіпсіздікті сақтайды;  2.4.6. зардап шеккен адамға алғашқы дәрігерлік көмек көрсетеді;  2.4.7. қызмет көрсету процестері мен жабдықтардың параметрлеріне есеп беру техникалық құжаттарды жүргізеді;  2.4.8. пеш агрегаттарының технологиялық және жылутехникалық режимін бақылап, қадағалау; жылу алмасу қондырғыларының, қосымша жабдықтардың реттеуін бақылайды;  2.4.9. пештің оптималды өнімділігін және сапалы клинкерді қамтамасыз етеді;  2.4.10. пеш агрегаттарын майлауды және шегендеуді бақылайды; түйіндер мен механизмдерге профилактикалық тексерулер жүргізеді; пештерді жөндеу және жөндеуден кейін қабылдайды; шегендеу жұмыстарына қатысады. |
| 2.5. 081505 2 «Сығымдағыш қондырғылардың жүргізушісі» | 2.5.1. жалпы технологиялық процестердің және қызмет көрсету орындарының принциптік сызба нұсқасын біледі;  2.5.2. шикізат пен дайын өнімнің қасиеттерін, МС – қа сәйкес тасымалдайтын материалдар ағымының физика-химиялық қасиетін; технологиялық процесті бақылау әдістерін біледі;  2.5.3. қызмет көрсететін жабдықтардың құрылымы мен пайдалану сипаттамасын; бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен әрекет принциптерін біледі;  2.5.4. технологиялық процестердің, принциптік сызба нұсқасын графикалық орындап, оқи біледі, бақылау-өлшеу аспаптарын қызмет көрсету жабдықтарымен байланыстыра біледі;  2.5.5. технологиялық процесті жүргізу кезінде қауіпсіздік техника нормалары мен ережесін, өнеркәсіптік санитарияны және экологиялық қауіпсіздікті сақтайды;  2.5.6. зардап шеккен адамға алғашқы дәрігерлік көмек көрсетеді;  2.5.7. қызмет көрсету процестері мен жабдықтардың параметрлеріне есеп беру техникалық құжаттарды жүргізеді;  2.5.8. компрессор станцияларындағы барлық құралдардың жұмысын қадағалайды;  2.5.9. өнім шығару станцияларындағы технологиялық процестерді реттейді;  2.5.10. компрессор станцияларында жабдықтарды жөндеу жұмыстарына кемістік ведомосін құрастырады;  2.5.11. компрессор станцияларында жабдықтарды жөндеу кезінде ұсталық жұмыстарын жүргізеді. |
| 2.6. 081506 2 «Шаң-тозаң сорғыларының машинисі» | 2.6.1. жалпы технологиялық процестердің және қызмет көрсету орындарының принциптік сызба нұсқасын біледі;  2.6.2. шикізат пен дайын өнімнің қасиеттерін, МС – қа сәйкес тасымалдайтын материалдар ағымының физика-химиялық қасиетін; технологиялық процесті бақылау әдістерін біледі;  2.6.3. қызмет көрсететін жабдықтардың құрылымы мен пайдалану сипаттамасын; бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен әрекет принциптерін біледі;  2.6.4. технологиялық процестердің, принциптік сызба нұсқасын графикалық орындап, оқи біледі, бақылау-өлшеу аспаптарын қызмет көрсетеді жабдықтарымен байланыстыра біледі;  2.6.5. технологиялық процесті жүргізу кезінде қауіпсіздік техника нормалары мен ережесін, өнеркәсіптік санитарияны және экологиялық қауіпсіздікті сақтайды;  2.6.6. зардап шеккен адамға алғашқы дәрігерлік көмек көрсетеді;  2.6.7. қызмет көрсету процестері мен жабдықтардың параметрлеріне есеп беру техникалық құжаттарды жүргізеді;  2.6.8. бұрандалы сорғыларды жұмысқа дайындайды, құбыржетіктерін, электрқозғатқыштар және бақылау - өлшеу аспаптарына тексерулер жүргізеді;  2.6.9. бұрандалы сорғыларды жұмысқа қосу және тоқтатуды жүргізеді;  2.6.10. бұрандалы сорғылардың, шнектердің, электрқозғалтыштар және тасымалдаушы магистралдардың жұмысының және жағдайларын бақылайды; |
| 2.7. 081507 2 «Технологиялық сығымдағыштардың жүргізушісі» | 2.7.1. жалпы технологиялық процестердің және қызмет көрсету орындарының принциптік сызба нұсқасын біледі;  2.7.2. шикізат пен дайын өнімнің қасиеттерін, МС–қа сәйкес тасымалдайтын материалдар ағымының физика-химиялық қасиетін; технологиялық процесті бақылау әдістерін біледі;  2.7.3. қызмет көрсететін жабдықтардың құрылымы мен пайдалану сипаттамасын; бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен әрекет принциптерін біледі;  2.7.4. технологиялық процестердің, принциптік сызба нұсқасын графикалық орындап, оқи біледі, бақылау-өлшеу аспаптарын қызмет көрсету жабдықтарымен байланыстыра біледі;  2.7.5. технологиялық процесті жүргізу кезінде қауіпсіздік техника нормалары мен ережесін, өнеркәсіптік санитарияны және экологиялық қауіпсіздікті сақтайды;  2.7.6. зардап шеккен адамға алғашқы дәрігерлік көмек көрсетеді;  2.7.7. қызмет көрсету процестері мен жабдықтардың параметрлеріне есеп беру техникалық құжаттарды жүргізеді;  2.7.8. газайдау агрегаттарын іске қосу, тоқтату жұмыстарын жүргізеді;  2.7.9. технологиялық жұмыс барасын қадағалау және газайдау агрегаттарының технологиялық жұмыс режимін реттейді;  2.7.10. электрожетекте газайдау агрегаты цехтарында электроқондырғыларының кернеуін 1000 В–қа дейін оперативті жүргізеді; |
| 2.8. 081508 2 «Технологиялық сорғылардың машинисі» | 2.8.1. жалпы технологиялық процестердің және қызмет көрсету орындарының принциптік сызба нұсқасын біледі;  2.8.2. шикізат пен дайын өнімнің қасиеттерін, МС–қа сәйкес тасымалдайтын материалдар ағымының физика-химиялық қасиетін; технологиялық процесті бақылау әдістерін біледі;  2.8.3. қызмет көрсететін жабдықтардың құрылымы мен пайдалану сипаттамасын; бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен әрекет принциптерін біледі;  2.8.4. технологиялық процестердің, принциптік сызба нұсқасын графикалық орындап, оқи біледі, бақылау-өлшеу аспаптарын қызмет көрсету жабдықтарымен байланыстыра біледі;  2.8.5. технологиялық процесті жүргізу кезінде қауіпсіздік техника нормалары мен ережесін, өнеркәсіптік санитарияны және экологиялық қауіпсіздікті сақтайды;  2.8.6. зардап шеккен адамға алғашқы дәрігерлік көмек көрсетеді;  2.8.7. қызмет көрсету процестері мен жабдықтардың параметрлеріне есеп беру техникалық құжаттарды жүргізеді;  2.8.8. әр түрлі сорғы қондырғыларына қызмет көрсетеді;  2.8.9. барлық сорғы станциялары жабдықтарын іске қосу және тоқтату жұмыс режимдерін реттейді және жүргізеді;  2.8.10. сорғы станциясының жабдықтарының жұмыс барысы кезіндегі ақауылдарды болдырмайды, ескертеді, айқындайды; |
| 3. Орта буын маманы | 3.1. 081509 3 «Техник-механик» | 3.9.1. тұтқыр және сусымылы материалдарды өндіру зауытарының техникалық жабдықтарды пайдалану ережелерін, құрылысын, қолданысын, әрекет принципін біледі;  3.9.2. жөндеу жұмыстарының түрлерін және оларға қызмет көрсетудегі қауіпсіздік ережелерінің техникалық процесін біледі; цехтар мен бригада аймақтарында жөндеу монтажын ұйымдастырудың әдістерін біледі;  3.9.3. өндірісті автоматтандыру мен зауыт коммуникациясының технологиялық және принципті сызба негіздерін біледі;  3.9.4. өндірістік жағдайларды шешу кезіндегі ұқсас кәсібі мамандармен қарым-қатынаста болады;  3.9.5. компьютерлік бағдарламаны қолдану барысында технологиялық аппараттар мен жабдықтардың графикалық сызба нұсқасын біледі;  3.9.6. нормативтік құқықтық және техникалық құжаттармен: бұйрықтармен, өкімдерімен, МС-пен, технологиялық жабдықтардың техникалық паспорттарымен, анықтамалық әдебиеттермен, технологиялық регламентпен, өндірістік нұсқауларымен жұмыс істейді;  3.9.7. технологиялық жабдықтарды пайдалану және жөндеу кезіндегі қауіпсіздікті сақтау ережелері мен нормаларын, өндірістік санитария және экологиялық қауіпсіздік сақтауды бақылауды іске асырады;  3.9.8. машиналар мен жабдықтарды пайдалануда, жөндеу және монтаждаудың техникалық басқаруын ұйымдастырады;  3.9.9. жөндеудің ескертпе жоспар жағдайларына байланысты жабдықтарды жөндеу графигін, ақаулар ведомосін құрады;  3.9.10. қажетті түрде механикалық-технологиялық есептеулер жүргізеді;  3.9.11. өзінің мамандығына сай жабдықтарды жөндеу барысында ұсталық міндетін атқарады. |

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі     
№ 150 бұйрығына 158-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 0900000 – Энергетика  
Мамандығы: 0903000 – Электрэнергетика (салалар бойынша)  
Біліктілігі: 090301 3 – Техник-энергетик

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау түрі | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының саны | курстық жоба (жұмыс) | Барлығы | олардың ішінде | | |
| теориялық сабақтар | зертханалық-практикалық сабақтар | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 |  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беретін пәндер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЖБП. 01 | Қазақ тілі және әдебиеті | + |  | 2 |  | 171 | 69 | 102 |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 02 | Орыс тілі және әдебиеті | + | + | 2 |  | 155 | 155 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 03 | Шетел тілі |  | + | 4 |  | 98 |  | 98 |  | 1,2 |
| ЖБП. 04 | Дүниежүзі тарихы |  | + | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 1 |
| ЖБП. 05 | Қазақстан тарихы | + |  | 1 |  | 72 | 72 |  |  | 3 |
| ЖБП. 06 | Қоғамтану |  | + | 1 |  | 60 | 42 | 18 |  | 2 |
| ЖБП. 07 | География |  | + | 1 |  | 40 | 35 | 5 |  | 2 |
| ЖБП. 08 | Математика | + |  | 2 |  | 171 | 121 | 50 |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 09 | Информатика |  | + | 2 |  | 78 | 48 | 30 |  | 1,2 |
| ЖБП. 10 | Физика | + |  | 2 |  | 151 | 119 | 32 |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 11 | Химия |  | + | 1 |  | 76 | 50 | 26 |  | 1 |
| ЖБП. 12 | Биология |  | + | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 1 |
| ЖБП. 13 | Алғашқы әскери дайындық |  | + | 2 |  | 144 | 90 | 54 |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП. 14 | Дене тәрбиесі |  | + |  |  | 156 | 12 | 144 |  | 1,2 |
|  | Барлығы: |  |  |  |  | 1448 | 889 | 559 |  |  |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЖГП. 01 | Кәсіптік қазақ (орыс) тілі |  | + | 2 |  | 76 |  | 76 |  | 2,3 |
| ЖГП. 02 | Кәсіптік шетел тілі |  | + | 2 |  | 76 |  | 76 |  | 2,3 |
| ЖГП. 03 | Дене тәрбиесі | + |  |  |  | 204 |  | 204 |  | 3,4,5,6,7 |
|  | Барлығы: |  |  |  |  | 356 |  | 356 |  |  |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ӘЭП. 01 | Мәдениеттану |  | + | 1 |  | 38 | 18 | 20 |  | 1 |
| ӘЭП. 02 | Философия негіздері |  | + | 1 |  | 36 | 24 | 12 |  | 3 |
| ӘЭП. 03 | Экономика негіздері |  | + | 1 |  | 40 | 22 | 18 |  | 2 |
| ӘЭП. 04 | Саясаттану және әлеуметтану негіздері |  | + | 1 |  | 36 | 20 | 16 |  | 3 |
| ӘЭП. 05 | Құқық негіздері |  | + | 1 |  | 30 | 22 | 8 |  | 7 |
|  | Барлығы: |  |  |  |  | 180 | 106 | 74 |  |  |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЖКП. 01 | Сызу |  | + | 2 |  | 98 | 40 | 58 |  | 1,2 |
| ЖКП. 02 | Техникалық механика негіздері | + |  | 2 |  | 128 | 116 | 12 |  | 3,4 |
| ЖКП. 03 | Электротехника негіздері |  | + | 2 |  | 78 | 58 | 20 |  | 4,5 |
| ЖКП. 04 | Метрология, стандарттау және өлшеу құралдары |  | + | 2 |  | 124 | 78 | 46 |  | 4,5 |
| ЖКП. 05 | Гидравлика және гидрожетек | + |  | 3 |  | 160 | 134 | 26 |  | 3,4 |
| ЖКП. 06 | Конструкциялық материалдар |  | + | 2 |  | 90 | 62 | 28 |  | 5 |
| ЖКП.07 | Компьютерлік технология негіздері |  | + | 1 |  | 76 | 22 | 54 |  | 5,6 |
|  | Барлығы: |  |  |  |  | 754 | 510 | 244 |  |  |
| АП. 00 | Арнайы пәндер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Гидроэнергетикалық қондырғылар | + |  | 2 | КЖ | 160 | 114 | 16 | 30 | 4,5 |
| АП. 02 | Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электржабдығы |  | + | 1 |  | 70 | 70 |  |  | 6,7 |
| АП. 03 | Гидротурбиналар | + |  | 2 | КЖ | 196 | 136 | 20 | 40 | 5,6 |
| АП. 04 | ГЭС гидромеханикалық жабдығы |  | + |  |  | 70 | 70 |  |  | 4 |
| АП.05 | Қалақты машиналар және гидродинамикалық берілістер | + |  | 3 |  | 108 | 84 | 24 |  | 5 |
| АП. 06 | Көлемді гидромашиналар |  | + | 1 |  | 70 | 62 | 8 |  | 4 |
| АП. 07 | ГЭС технологиялық процестерін автоматтандыру |  | + | 2 |  | 90 | 90 |  |  | 7 |
| АП. 08 | Еңбекті қорғау | + |  | 2 |  | 80 | 75 | 5 |  | 6 |
| АП. 09 | Энергетика экономикасы |  | + | 2 | К жұмыс | 80 | 30 | 34 | 16 | 7 |
| АП.10 | ГЭС негізгі гидрожабдығын пайдалану | + |  | 2 |  | 100 | 100 |  |  | 6,7 |
| АП. 11 | ГЭС негізгі гидрожабдығын жөндеу және монтаждау технологиясы және ұйымдастыру | + |  | 2 |  | 120 | 120 |  |  | 6,7 |
|  | Барлығы: |  |  |  |  | 1144 | 951 | 107 | 86 |  |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 5 |
|  | Барлық теориялық сағат саны: |  |  |  |  | 3954 |  |  |  |  |
| ӨО. КП00 | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1404 |  |  |  |  |
| ӨО. 01 | танысу |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ӨО. 02 | - оқу |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ӨО. 03 | оқу-өндірістік |  |  |  |  | 180 |  |  |  |  |
| ӨО.04 | - технологиялық |  |  |  |  | 540 |  |  |  |  |
| ӨО. 05 | - диплом алды |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
|  | Дипломдық жоба |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| АА. 00 | - аралық аттестаттау |  |  |  |  | 102 |  |  |  |  |
| ҚА. 00 | - қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 84 |  |  |  |  |
| ҚА. 00 | - қорытынды аттестаттау:  дипломдық жобаны қорғау |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| КДДБ | - кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың барлығы: |  |  |  |  | 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; ӘЭП – әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – білім беру ұйымының таңдауы бойынша пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ - кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультациялар; Ф – факультативтік сабақтар.  
\*Семестр бойынша бөлу мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқа байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі     
№ 150 бұйрығына 159-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 0900000 – Энергетика  
Мамандығы: 0903000 – Электрэнергетика (салалар бойынша)  
Біліктілігі: 090301 3 – Техник-энергетик

Оқыту нысаны: күндізгі       
Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай   
жалпы орта білім базасында

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау түрі | | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ) | | | | Семестрлерге  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | | бақылау жұмыстарының саны | курстық жоба (жұмыс) | Барлығы | олардың ішінде | | |
| теориялық сабақтар | зертханалық-практикалық сабақтар | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЖГП.00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| ЖГП. 01 | Кәсіптік қазақ (орыс) тілі |  | + | | 2 |  | 72 |  | 72 |  | 3 |
| ЖГП. 02 | Кәсіби шетел тілі |  | + | | 2 |  | 72 |  | 72 |  | 3 |
| ЖГП. 03 | Қазақстан тарихы |  | + | | 1 |  | 81 | 81 |  |  | 3,4 |
| ЖГП. 04 | Дене тәрбиесі | + |  | |  |  | 208 | 12 | 196 |  | 3,4,5,  6,7 |
|  | Барлығы: |  |  | |  |  | 433 | 93 | 340 |  |  |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| ӘЭП. 01 | Мәдениеттану |  | + | | 1 |  | 45 | 25 | 20 |  | 4 |
| ӘЭП. 02 | Философия негіздері |  | + | | 1 |  | 36 | 24 | 12 |  | 3 |
| ӘЭП. 03 | Экономика негіздері |  | + | | 1 |  | 36 | 18 | 18 |  | 3 |
| ӘЭП. 04 | Саясаттану және әлеуметтану негіздері |  | + | | 1 |  | 36 | 20 | 16 |  | 5 |
| ӘЭП. 05 | Құқық негіздері |  | + | | 1 |  | 30 | 22 | 8 |  | 7 |
|  | Барлығы: |  |  | |  |  | 183 | 109 | 74 |  |  |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| ЖКП. 01 | Сызу |  | + | | 2 |  | 99 | 41 | 58 |  | 3,4 |
| ЖКП. 02 | Техникалық механика негіздері | + |  | | 2 |  | 132 | 120 | 12 |  | 3,4 |
| ЖКП. 03 | Электротехника негіздері |  | + | | 2 |  | 72 | 52 | 20 |  | 5 |
| ЖКП. 04 | Метрология, стандарттау және өлшеу құралдары |  | + | | 2 |  | 129 | 83 | 46 |  | 4,5 |
| ЖКП. 05 | Гидравлика және гидрожетек | + | + | | 2 |  | 165 | 139 | 26 |  | 3,4 |
| ЖКП. 06 | Конструкциялық материалдар |  | + | | 2 |  | 90 | 62 | 28 |  | 5 |
| ЖКП. 07 | Компьютерлік технология негіздері |  | + | | 1 |  | 76 | 22 | 54 |  | 5,6 |
|  | Барлығы: |  |  | |  |  | 763 | 519 | 244 |  |  |
| АП. 00 | Арнайы пәндер |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Гидроэнергетикалық қондырғылар | + |  | | 2 | КЖ | 165 | 119 | 16 | 30 | 4,5 |
| АП. 02 | Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электржабдығы |  | + | | 1 |  | 70 | 70 |  |  | 67 |
| АП. 03 | Гидротурбиналар | + |  | | 2 | КЖ | 196 | 136 | 20 | 40 | 5,6 |
| АП. 04 | ГЭС гидромеханикалық жабдығы | + |  | | 1 |  | 72 | 72 |  |  | 3 |
| АП. 05 | Қалақты машиналар және гидродинамикалық берілістер | + |  | | 3 |  | 108 | 84 | 24 |  | 5 |
| АП. 06 | Көлемді гидромашиналар |  | + | | 1 |  | 66 | 58 | 8 |  | 3,4 |
| АП. 07 | ГЭС технологиялық процестерін автоматтандыру |  | + | | 2 |  | 90 | 90 |  |  | 7 |
| АП. 08 | Еңбекті қорғау | + |  | | 2 |  | 80 | 75 | 5 |  | 6 |
| АП. 09 | Энергетика экономикасы |  | + | | 2 | КР | 80 | 30 | 34 | 16 | 7 |
| АП. 10 | ГЭС негізгі гидрожабдығын пайдалану | + |  | | 2 |  | 100 | 100 |  |  | 6,7 |
| АП. 11 | ГЭС негізгі гидрожабдығын жөндеу және монтаждау технологиясы және ұйымдастыру | + | + | | 2 |  | 120 | 120 |  |  | 6,7 |
|  | Барлығы: |  |  | |  |  | 1147 | 954 | 107 | 86 |  |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  | |  |  | 30 |  |  |  | 4 |
|  | Теориялық оқытудың барлық сағат саны: |  |  | |  |  | 2556 |  |  |  |  |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  | |  |  | 1368 |  |  |  |  |
| КП. 01 | - оқу |  |  | |  |  | 216 |  |  |  |  |
| КП. 02 | - оқу-өндірістік |  |  | |  |  | 396 |  |  |  |  |
| КП. 03 | - технологиялық |  |  | |  |  | 540 |  |  |  |  |
| КП. 04 | диплом алдындағы практика |  |  | |  |  | 216 |  |  |  |  |
|  | Дипломдық жоба |  |  | |  |  | 216 |  |  |  |  |
| АА.00 | Аралық аттестаттау |  |  | |  |  | 96 |  |  |  |  |
| ҚА.00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  | |  |  | 84 |  |  |  |  |
| ҚА.01 | - қорытынды аттестаттау: (дипломдық жобаны қорғау) |  |  | |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ҚА02 (КДДБ) | - кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру |  |  | |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқудың барлығы: |  |  | |  |  | 4320 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | 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; ЖГП – жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП – әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – білім беру ұйымының таңдауы бойынша пәндер; ӨО – өндірістік оқыту; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ - кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультациялар; Ф – факультативтік сабақтар.  
\*Семестр бойынша бөлу мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқа байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы    
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі     
№ 150 бұйрығына 160-қосымша

0903000 – Электрэнергетика (салалар бойынша) мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 | Кәсіби қазақ (орыс) 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; 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 тілді және кәсіптік бағдарлы мәтіндерді (сөздікпен) оқып, аудару үшін қажетті лексикалық (1200-1400 лексикалық бірлік) және грамматикалық минимумды меңгеру;  - мемлекеттік тілде іс жүргізу; құжаттау қызметінің құрылымын, лауазымдық құрылымды, техникалық құралдардың көмегімен құжаттау технологиясы;  Іскерліктер:  - кәсіптік лексиканы сауатты пайдалану, өзінің кәсіптік іс-әрекетінде қазақ тілінен білімдерін пайдалану;  - әкімшілік-ұйымдық құжаттарды, мемлекеттік тілде қызметтік хат алысуды құрып, ресімдеу;  - келіп түскен сәттен іске ресімдеуге дейін құжаттармен жұмыс істеу;  - анықтама әдебиетпен жұмыс істеу; | БҚ 1,4,6 |
| ЖГП 02 | 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 1,4,6 |
| ЖГП 03 | Қазақстан тарихы:  негізгі мектеп курсы бойынша білім алушылардың білім қорытындылары;  өзінің орнауында қазақ халқының тарихи және мәдени даму жолдары;  көшпенділердің өркениеті; көшпелі мемлекеттің пайда болу жолдары;  көшпенділердің рухани мәдениеті;  Қазақстанның Ресейге қосылуы алдында ішкі саяси жағдайы;  ұлт-азаттық көтерілістер мен қозғалыстар;  ХХғ басындағы саяси партиялар мен ағымдардың мәні;  ХХғ 20-30 жылдары Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайы;  Кеңес үкіметінің алғашқы жылдарында этнодемографиялық жағдайлар;  коммунистік партия және комсомол; қазақ диаспорасының құрылуы;  Ұлы Отан соғысында және соғыстан кейінгі кезеңде Қазақстанның рөлі;  50-80 жылдары Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайы;  Қазақстан КСРО-ның кризисі және құлауы кезеңінде;  Тәуелсіздік алған соң Қазақстан Республикасының саяси және қоғамдық өзгерістері. | Білімдер:  - Қазақстан тарихы;  - қазақ халқының қалыптасуы; көшпенді өркениетің пайдалану болуы;  - Ұлы Жібек жолын және оның тарихи маңызы;  - Қазақстанның Ресей құрамына қосылуы;  - ХVІІ-ХVІІІ ғ.ғ жоңғар шапқыншылығына қарсы тәуелсіздік үшін ұлт-азаттық күресі.  - ХХ ғ.ғ 20-80 жылдағы қозғалыстар мен көтерілістер;  - ХХ ғ 20-30 жылдары Қазақстан мәдениеті; қазақтардың бүкіләлемдік құрылтайы;  - Алматыдағы 1986 жылғы желтоқсан оқиғасы;  - тамыз бүлігі және оның құлауы; ҚР Мемлекеттік тәуелсіздігі;  Іскерліктер:  - қысқаша археологиялық әңгіме құру;  - көшпелі мал шаруашылығының пайда болу себептерін ашу;  - көтерілістердің құлау себептерін талдау;  - ЖЭС мәнін ашу, коллективтендіру;  - картамен жұмыс істеу;  - қазақ диаспорасының пайда болу себептерін ашу;  - Ұлы Отан соғысында және соғыстан кейінгі кезеңде Қазақстанның рөлін ашу. | БҚ 4,7 |
| ЖГП 04 | 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 7 |
| 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 мәдениті әлемі;  мәдениеттің христиандық түрі;  батыс еуропалық мәдениет және оның қазіргі әлемнің дамуына әсері;  африка мәденитінің ерекшелігі мен бірегейлігі; расизм проблемасы; көшпенді өркениеттің пайда болуы және бірегейлігі;  Орта ғасырдағы Қазақстан мәдениеті;  17-19 ғасырдағы қазақтардың мәдени салттары;  қазіргі Қазақстанның мәдениеті; | Білімдер:  - 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; проманьондар, 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 орнын көрсету. | БҚ 4,7 |
| 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. | Білімдер:  - негізгі философиялық ұғымдар: философияның негізгі сұрағы, диалектика, диалектика заңдары, сана, таным, болмыс;  - 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 4,7 |
| 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 негіздері, салық, ақша-несиелік, әлеуметтік және инвестициялық саясат негіздері;  Іскерліктер:  - өзінің кәсіптік қызметіндегі ыңғайына қажетті экономикалық ақпаратты тауып, пайдалану. | БҚ 7,8 |
| 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 әдісін;  Іскерліктер:  - халықаралық саяси процестерді талдау, геосаяси жағдай, Қазақстанның қазіргі өмірде орны мен рөлі;  - саяси мәдениет дағдыларын меңгеру;  - күнделікті өмірде және кәсіптік іс-әрекетте саяси білімдерін қолдану. | БҚ 4,7 |
| ӘЭП 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 белгіленетін нормативтік-құқықтық құжаттарды пайдалана алу. | БҚ 4,6,7 |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | | |
| ЖКП 01 | Сызу:  Кіріспе, БТБА, МЖМБС, ұғымдары; сызбалардың графикалық  ресімделуі; сызба сызықтары; сызба форматтары; сызбаларда жазулар жазу; масштабтар; өлшемдер салу; графикалық редактордың көмегімен және қолмен тетіктердің контурларын жасау тәсілдері; техникалық сызу; сызбалар мен нобайларды орындаудың жалпы ережелері; графикалық белгілеулер; мамандық бойынша сұлбалар. | Білімдер:  - МЖМБС 2.303-68\* бойынша сызықтар, МЖМБС 2.301  - 68\* бойынша форматтар,  - МЖМБС 2.304-81 бойынша;  сызба шрифттері;  - МЖМБС 2.302-68 бойынша масштабтарды, МЖМБС 2.307-68\* бойынша өлшемдерді салу ережелері, жанасу түрлері;  Іскерліктер:  - стандартты сақтай отырып, әртүрлі сызықтарды сызу;  - сызбаларда стандартты шрифтпен жазу;  - сызба масштабын анықтауды, берілген масштабта тетіктерді сыза алу;  - сызбада қарапайым нысандағы тетіктердің өлшемін жасау;  - әртүрлі жанасулар мен лекалды қисықтарды орындау. | БҚ 4,7 |
| 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. | Білімдер:  - статиканың негізгі ұғымдары, күштердің жазықтық жүйесі; күш моменттері, кинематика және динамика элементтері; машина тетіктерінің негіздері;  Іскерліктер:  - механикалық жүйелердің беріктігін есептеу;  - механизмнің қажетті түрін таңдау, механизмдер мен құралымдардың құрама бірліктерінің конструкциялық ерекшеліктерін таңдау. | БҚ 3,7 |
| ЖКП 03 | Электротехника негіздері:  Электр өрісі. Тұрақты ток электр тізбегі. Электрмагнетизм. Электрлік өлшемдер. Тұрақты токтың бір фазалы электр тізбектері. Үш фазалы электр тізбектері. Трансформаторлар. Айнымалы және тұрақты ток электр машиналары. Электр энергиясын беру, тарату. Электронды жартылай өткізгіш аппаратура. | Білімдер:  - электр сыйымдылықты есептеу әдістері; электр шамалардың өлшем бірліктері;  - Ом және Кирхгоф заңдары;  - магниттік өрістің сипаттамалары;  - электр өлшеу аспаптарының құрылғысы;  - тұрақты токтың бір фазалы электр тізбектерін есептеу әдістері;  - айнымалы токтың бір фазалы электр тізбектерін есептеу әдістері;  - трансформаторлардың белгіленуі, құрылғысы, жұмыс режимі, түрлері;  - үш фазалы асинхронды қозғалтқыштардың құрылғысы, негізгі сипаттамалары;  - тұрақты ток машиналарының құрылғысы;  Іскерліктер:  - өлшеу аспаптарын пайдалану, электр тізбектерін есептеу;  - электрлік және магниттік тізбектердің тогын, кернеуін, қуатын, кедергісін өлшеуді;  - тұрақты ток электр тізбегінің әртүрлі элементтерімен сұлба құру;  - векторлық диаграммаларды құру;  - үш фазалы электр тізбектерінің сұлбаларын құру;  - коэффициенттерді анықтау, жұмыс режимдерін ауыстыру;  - үш фазалы асинхронды қозғалтқышты қосу;  - тұрақты ток машинасын іске қосу;  дағдылар:  - электр сыйымдылықты есептеу;  - СИ жүйесіне электрлік және магниттік өріс шамаларының өлшем бірліктерін ауыстыру;  - электр өлшеу аспаптарының бөлу құнын анықтау;  - айнымалы токтың үш фазалы электр тізбектерін оқу;  - трансформаторлардың техникалық паспорттарымен жұмыс істеу; | БҚ 1,2,3  КҚ 3.3. 1 |
| ЖКП 04 | Метрология, стандарттау және өлшеу құралдары:  Метрология негіздері: негізгі ұғымдар мен анықтамаларды; өлшеу құралдарын және олардың негізгі сипаттамаларын; ГСП өлшеу түрлендіргіштері: алғашқы өлшеу түрлендіргіштері; электр өлшеу тізбектері, ГСП дабыл түрлендіргіштері; электр өлшеу аспаптары және электрлік өлшемдер; кеңейту термометрлері; кедергі термотүрлендіргіштері; термоэлектрлік түрлендіргіштер; пирометрлер; екінші реттік түрлендіргіш аспаптары; қысымды және қысым айырымын өлшеу аспаптары: сұйықтық аспаптары; серіппелі аспаптар; мембраналы аспаптар; сильфонды аспаптар; деформациялық шкаласыз аспаптар және қашықтықтан беріліс түрлері; заттың мөлшері мен шығынын өлшеу; қысымның айнымалы айырым әдісімен шығынды өлшеу; жылдамдық шығын өлшеуіштері және сауынтар; көлемді шығын өлшеуіштер; тахометриялық шығын өлшеуіштер; гидросатикалық және акустикалық деңгей өлшеуіштер; заттардың физика-химиялық қасиеттерін өлшеу аспаптары; тығыздық өлшеу аспаптары; тұтқырлық өлшеу аспаптары; сұйық ортаның электр өткізгіштігін өлшеу аспаптары; химиялық құрамын өлшеу аспаптары; деңгей өлшеу аспаптары: қалтқымалы және буекті деңгей өлшеуіштер; сыйымдылықты, кондуктометриялық және радиоактивті деңгей өлшеуіштер; ГСП ақпаратты бейнелеу құрылғылары: ұқсас көрсететін тіркеуші екінші реттік аспаптар; сандық көрсететін екінші реттік аспаптар; орталықтандырылған бақылау құралдары. | Білімдер:  - өлшеу құралдарының негізгі метрологиялық сипаттамалары;  - өлшеу құралдарының құрылымы;  - өнеркәсіптік аспаптардың және автоматтандыру құралдарының Мемлекеттік жүйесінің құрылымы, бірыңғайланған дабылдар;  - электр өлшеу аспаптар мен өлшеу тізбектерінің негізгі түрлері мен жұмыс принципі;  - электрлік өлшеу әдістемесін; өлшеу нәтижелерін талдау әдістемесі;  - электрлік емес шамаларды өлшеу үшін аспаптардың жұмыс принципі және негізгі түрлері;  - ГСП ұқсас және сандық аспаптардың негізгі түрлері мен жұмыс принципі;  - технологиялық процестердің әртүрлі параметрлерін өлшеу аспаптарының жинақылығы;  - орталықтандырылған бақылау жүйелерінің құрылымы;  Іскерліктер:  - өлшенетін шаманың ең дұрыс мәнін анықтау;  - әртүрлі физикалық шамаларды өлшеу үшін алғашқы өлшеу  түрлендіргіштерін таңдау;  - жинақты таңдау:  - термотүрлендіргіш – екіншілік аспап;  - термотүрлендіргіштердің статикалық сипаттамаларын алу және талдау;  - температураны өлшеу аспаптарын жұмысқа қосу;  - аспаптардың статикалық сипаттамаларын алу және талдау;  - дифманометрлерді іске қосу;  - газ талдау және сұйықтық талдау аспаптарының сипаттамаларын алу және талдау;  - екіншілік аспаптарды баптау;  дағдылар:  - аспаптармен жұмыс істеу; | БҚ 3  КҚ 3.3.1 |
| ЖКП 05 | Гидравлика және гидрожетек:  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; | Білімдер:  - сұйықтың негізгі физикалық қасиеттері және олардың температура мен қысымға тәуелділігі;  - гидростатиканың негізгі теңдеуі, үздіксіздік теңдеуі және Бернулли теңдеуі;  - сұйықтық қозғалысының екі режимі; гидравликалық кедергілердің жіктелуі;  - сұйықтың қозғалысы кезінде бойымен ағын шығын анықтау;  - сығылу, жылдамдық және шығын коэффициентін анықтау, әртүрлі саптамалардың сапалық сипаттамасы мен олардың қолданылу саласы;  - қарапайым құбырды есептеу кезіндегі негізгі міндеттер;  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;  - аққан кезде шығынды және өту уақытын анықтау бойынша есептер шығару.  дағдылар:  - тұтқырлық өлшеуіштің көмегімен сұйықтықтың тұтқырлығын анықтау бойынша;  - Бернулли теңдеуін қолданып есептер шығару;  - сұйықтық қозғалысы режимін анықтау және арын шығынын анықтауға есептер шығару;  - әртүрлі салма типтерінің шығын коэффицентін анықтау; | БҚ 1, 4  КҚ 3.3.1 |
| ЖКП 06 | Конструкциялық материалдар  металдардың құрылымы, қасиеттері және сынау тәсілдері; темірдің көміртекті қоспалары; қорытпалар күйінің диаграммасы; көміртекті болаттар және шойындар; болатты химия-термиялық өңдеу негіздері; қоспаланған болаттар және қорытпалар; түсті металл қорытпалары; металл емес конструкциялық материалдар; металдар мен қорытпаларды өңдеудің негізгі тәсілдері; рұқсаттар, қондырмалар және техникалық өлшеулер; металдарды өңдеу өндірісіндегі стандарттау және метрология; ГЭС гидромеханикалық жабдығының конструкциялық материалдары; электрдоғалы пісіру; газбен пісіру; термиялық кесу; электр станциялардың жабдығы мен құбырын монтаждау және жөндеу кезіндегі пісіру жұмыстары; автоматтық және жартылай автоматтық пісіру; негізгі гидромеханикалық жабдық көлемі, түрлері, бақылау мерзімі; ақауын табу әдістері және құралдары. | Білімдер:  - материалдардың негізгі сипаттамалары;  - кристалл тордың қасиеттері;  - кристалл тордың ақаулары;  - қорытпаның кристалдану температурасы, кесінді ережесі;  - салқындату кезінде қорытпалардағы аллотропиялық өлшеулер;  - белгіленуі және химиялық құрамы бойынша болаттар мен шойындардың жіктелуі;  - болаттар мен шойындарды таңбалау принципі, қолдану саласы;  - термиялық және химия-термиялық өңдеу мақсаттарын, белгіленуі, термиялық өңдеу түрлері және ХТӨ;  - коррозияның салдары, коррозиямен күресу әдістері;  - белгіленуі, құрамы бойынша қоспаланған болаттың жіктелуі, қоспаланған болатты таңбалау принципі, қолдану саласы;  - түсті металдарды таңбалау принципі, түсті металл қорытпаларының қолдану саласы;  - қысыммен өңдеу түрлері туралы: илемдеу, сүйрету, пресстеу, соғу, штамптау; қысыммен өңдеу жабдықтарының түрлерін; илемдеу бұйымдарының тұржиыны туралы;  - қысыммен өңдеу түрлерінің ерекшеліктері, артықшылықтары және кемшіліктері;  - дәнекерлеу технологиясы, дәнекердің халық шаруашылығында қолданылуы;  - өзара ауыстыру рұқсаттары мен орнату туралы;  - стандарттаудың негізгі мақсаттары мен міндеттері;  - материалдың қызмет ету мерзіміне қолайсыз факторлардың әсері;  - жылжығыштық табиғатты мен сатылары; релаксация; радиация;  радиациялық тұрақтылық туралы;  - гидромеханикалық жабдық материалдарына қойылатын талаптарды;  - әртүрлі құрылымды болаттардың, түсті металдардың, биметалдардың сипаттамалары;  - пісіру кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелері;  - пісіру аппаратына қойылатын талаптар;  - электрдоғалы пісірудің артықшылықтары;  Іскерліктер:  - материалдарды қасиеті мен белгіленуі бойынша жіктеу;  - диаграммамен жұмыс істеу, қорытпалардың күйі, қорытпа құрылымын анықтау, критикалық нүктелер;  - берілген қорытпа үшін ТӨ, ХТӨ түрлерін таңдау;  - коррозия түрлерін анықтау;  - болаттардың, түсті металдардың және олардың қорытпаларының маркаларын ашып оқу;  - материалды белгіленуі бойынша таңдау;  - өлшеу құралдарымен жұмыс істеу;  - өлшеудің мемлекеттік жүйесін пайдалану;  - әртүрлі жұмыс режимінде жылу техникалық жабдықтың тетіктері мен түйіндерінің болатын деформация түрлерін анықтау; | БҚ 1,7  КҚ 3.3.1 |
| ЖКП 07 | Компьютерлік технология негіздері:  Windows ОЖ; Microsoft Word мәтіндік редакторы; Ехсеl электронды кестесі; мәліметтер базасы; компьютерлік тораптар; Аuto Саd графикалық редакторы; курстық жобалауда ЭЕМ пайдалану; автоматтандырылған жұмыс орындары. | Білімдер:  - жоғары деңгей тілдерінде алгоритмдеу және бағдарламалау негіздері;  - компьютерді пайдаланушыға баптау;  - жүйедегі жұмыс;  - офистік бағдарламалармен жұмыс;  Іскерліктер:  - ОЖ орнықтыру;  - мәтінді формативтеу және түзету;  - кестелерді құру және түзету;  - ақпаратты алу және жіберу үшін локальды және басты торапты пайдалану;  - сызбаны құруды және түзетуді;  дағдылар:  - компьютерде жұмыс істеу. | БҚ 5,7 |
| АП 00 | Арнайы пәндер | | |
| АП 01 | Гидроэнергетикалық қондырғылар:  Су ресурстарын кешенді пайдалану; гидроэнергетикалық қондырғылардың типтерін және су энергетиканы пайдалану қондырғылары мен сұлбалары; кешенді гидротүйіндер мен гидроэлектр станциялардың су шаруашылығы; ағысты жылдық және көп жылдық реттеуді есептеу; ГЭС жұмыс режимдері; параметрлерді дәлелдеу; ГЭС белгіленген қуатын таңдау; гидравликалық турбиналар; сорғылар; ГЭС электрлік бөлігі; қосымша жабдық; ГЭС құрылыстарының құрамы және құрастырылуы; деривациялық арналар; тунельдер, арынды бассейндер, теңестіргіш резервуарлар; турбиналық құбырлар; бьефтерде және арналарда орнықпаған режимдер; гидравликалық соққы; ГЭС ғимараттарының негізгі түрлері және құрастырылуы; ГЭС ғимараттарын жобалау және есептеу; сорғы станцияларының типтері және құрастырылуы; сорғы станциясының ғимараттарын жобалау және есептеу; | Білімдер:  - гидроэнергетиканың негізгі міндеттері;  - гидроэнергетикалық объектілердің қоршаған ортаға әсері;  - табиғатты қорғау шаралары;  - гидроэнергетикалық қондырғылардың типтері;  - гидроэлектр станцияның арынын анықтау;  - су энергетикасын пайдалану сұлбасы;  - ағысты реттеу түрлері;  - ағысты реттеудің есептік сұлбалары;  - электр станциялардың құрамы және олардың жылдамдығы  - ГЭС жұмыс режимі;  - энергожүйелер резервтерінің түрлері;  - ГЭС гидроэкономикалық көрсеткіштері;  - ГЭС және ГАЭС қуатын таңдау;  - турбиналардың негізгі жүйелерін және олардың қолдану саласы;  - турбиналардың негізгі параметрлері;  - турбинаның ПӘК есептеу;  - турбиналардың конструкциясы;  - турбиналарды автоматтық реттеу;  - сорғы жабдығы;  - ГЭС электрлік бөлігінің құрамы;  - гидрогенераторлардың типтері мен параматрлері;  - ГЭС гидроагрегаттарын құрастыру;  - трансформаторлардың типтері мен параметрлері;  - ГЭС қосымша жабдығы;  - ГЭС орнықпаған режимдері;  - гидравликалық соққы, гидравликалық соққыны азайту шаралары;  - станция ғимараттарының негізгі типтерін;  - станция ғимараттарын жайластырылуы;  - сорғы станциясының типтері мен құрастырылуы;  Іскерліктер:  - ГЭС арынын анықтау;  - энергоэкономикалық көрсеткіштерді есептеу;  - ГЭС қуатын таңдау;  - сорғы агрегаттарының және гидравликалық турбиналардың жұмыстық сипаттамаларын пайдалану;  - спиральді камераны гидравликалық есептеу;  - шапшаң жүру коэффициентін анықтау;  - турбинаның шығыны, ПӘК, қуатын анықтау;  - ГЭС орныққан қуатын таңдау;  дағдылар:  - ГЭС негізгі және қосымша жабдығын есептеу және таңдау; | КҚ 3.3.1  КҚ 3.3.9  КҚ 3.3.12 |
| АП 02 | Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электржабдығы:  энергожүйелер және электр қондырғылары туралы жалпы мәліметтер; электр станцияларымен тарату тораптарының негізгі жабдықтары; синхронды генераторлар және компенсаторлар; күштік трансформаторлар және автотрансформаторлар; электр қондырғыларындағы қысқа тұйықталулар; қысқа тұйықталу процесінің жалпы сипаттамасы; қысқа тұйықталу токтарының электр динамикалық және термиялық әрекеттері; қысқа тұйықталу токтарын шектеу әдістері; электр жүйе бейтараптамалардың жұмыс режимдері; өткізгіштер мен электр аппараттары; қысқа тұйықталудың тарату шиналары; тарату құрылғыларының шиналары, токөткелдер, күштік кабелдер, оқшаулағыштар; 1000 В дейін кернеумен электр аппараттары; 1000 В жоғары кернеумен электр аппараттары; электр станциялары мен қосалқы станциялардың өлшеу жүйелері; электр станциялары мен қосалқы станциялардың электрлік жалғау сұлбалары; электр станцияларының электрлік жалғау сұлбаларының түрлері; бір және екі жүйесі бар шина сұлбалары; блоктардың, көпірлердің, көпбұрыштардың сұлбалары; бір жұмыс және айналу жүйесі бар шиналардың сұлбалары; екі және айналу жүйесі бар шиналардың сұлбалары; тізбекте 3/2 және 4/3 ажыратқыштары бар сұлбалар; электр станциялары мен қосалқы станциялардың электрлік жалғану басты сұлбалары; қосалқы станциялардың басты сұлбаларының құралуы; электр станциялардың басты сұлбаларының құралуы;  электр станциялардың өзіндік мұқтаждары; тарату құрылғыларының құралымдары; | Білімдер:  - электр қондырғыларда жұмыс істегенде қауіпсіздік техникасы туралы жалпы мәліметтер;  - жабдықтың ток өтетін бөліктеріне және қоршаған ортаға ҚТ токтарының термиялық және динамикалық әсері;  - сақтандырғыштардың, ажыратқыштардың, айырғыштардың, магниттік іске қосқыштардың белгіленуі, типтері және конструкциясы;  - өткізгіштер мен оқшаулағыштардың белгіленуі, типтері және құрылғысы, ГЭС электрлік жалғану сұлбалары, сол сұлбалардың артықшылықтары мен кемшіліктері;  - өзіндік мұқтаж механизмдері (бұдан әрі ӨМ) электрмен жабдықтау сұлбалары және оларға қойылатын талаптар;  - ӨМ механизмдері электр қозғалтқыштарының өздігінен қосылуы;  - ОРУ, ЗРУ, КРУ типтері;  - реленің негізгі типтері мен құрылғысы, электр қозғалтқыштардың асқын кернеуден релелік қорғау, дабыл түрлері;  Іскерліктер:  - әртүрлі типті электр станциялардың салыстырмалы сипаттамасын беру;  - электр тогынан жарақаттанғанға алғашқы көмек көрсету. | КҚ 3.3.1 |
| АП 03 | Гидротурбиналар:  су энергиясын пайдалану сұлбалары; гидравликалық турбиналар және олардың қондырғылары туралы ұғым; гидравликалық турбиналар теориясының негіздері; натуралы гидротурбиналардың негізгі параметрлерін анықтау және үлгілерін сынау; гидравликалық турбиналарға ұқсастық; гидравликалық турбиналардағы энергия шығыны; гидротурбиналардағы кавитация; гидротурбиналардың сипаттамасы, номенклатурасы және таңдау; гидравликалық турбиналарды гиромеханикалық есептеу және ағыс бөлігін таңдау; радиаль-осьті типті жұмыс доңғалақтарды есептеу; осьті типті жұмыс доңғалақтарды есептеу; диагональ бұратын қалақшалы гидротурбиналар; турбиналық камералар; спираль камералар мен статорды гидромеханикалық есептеу; бағыттаушы аппарат; сору құбырлары; айналудың екпін жылдамдығы және осьтік күш; шөмішті гидротурбиналар; бақылау-өлшеу аппаратурасы және эксперименталды шамаларды өлшеу әдістері; реактивті гидротурбиналардың жұмыс доңғалақтарының типтері және негізгі параметрлері; гидротурбиналарды реттеу | Білімдер:  - су энергиясын пайдаланудың жалпы міндеттері;  - гидроэнергетикалық қондырғылардың принциптік сұлбалары;  - гидротурбиналардың жіктелуі;  - гидротурбиналардың конструктивті сұлбалары;  - гидротурбина теориясының негізгі теңдеуі (Эйлер теңдеуі);  - энергия және п.ә.к. шығындары;  - шапшаң жүру коэффициенті;  - жұмыс доңғалақтарының типтері және олардың басты әмбебап сипаттамалары;  - сору құбырларының белгіленуі мен жұмыс принципі;  - сору құбырларын қалпына келтіру коэффициенті;  - кавитацияның физикалық маңызы және оның зардаптары;  - кавитацияның пайда болу шарттары және турбинаның кавитациялық коэффициенті;  - сору биіктігін анықтау;  - кавитациямен күресу шаралары;  - реактивті турбинаның негізгі параметрлері және жүйесін таңдау;  - гидротурбина жылдамдығын реттеуіштердің жұмыс принципі менонструкциялық сұлбалары;  - гидротурбиналарды реттеудің негізгі міндеттері;  - автоматтық реттеудің принциптік сұлбалары;  - гидротурбиналардың гидромеханикалық және электромеханикалық реттеуіш құрылғылары және конструктивті сұлбалары;  - реттеу процесінде турбиналардың айналу жылдамдығының өзгеруі;  Іскерліктер:  - турбиналардың пайдалану сипаттамасын құру;  - турбиналардың негізгі параметрлерін есептеу;  - шөмішті турбиналардың параметрлерін таңдау;  - реттеу шарттарын есептеуді және реттеу жабдығын таңдау;  дағдылар:  - гидротурбиналарды есептеу және таңдау. | КҚ 3.3.1  КҚ 3.3.3 |
| АП 04 | ГЭС гидромеханикалық жабдығы:  механикалық жабдық және металл конструкциялардың құрамы; қақпақтардың жіктелуі; механикалық жабдықты және металл конструкцияларды жобалау; жазық қақпақтар; сегментті қақпақтар; секторлы қақпақтар; тереңдік қақпақтар, шлюзды қақпалар; қақпақтардың тығыздауыштары және төселетін бөліктер; қақпақтарды және қақпаларды бұлтаратын механизмдер; көпірлер және кран асты жолдары; гидроэлектр станциялардың болат құбырлары; сор ұстайтын торлар және оларды тазартып, көтеретін механизмдер; қысқы кезеңде қалыпты пайдалану үшін механикалық жабдық құрылғысы; | Білімдер:  - қақпақтардың жіктелуі;  - механикалық жабдық құрамы;  - ГЭС ғимаратында жабдықты орналастыру;  - бекітпеге әсер ету жүктемесі;  - жазық бекітпелердің типтері және олардың құрылғысы;  - сегментті қақпақтардың типтері және олардың құрылғысы;  - секторлы қақпақтардың типтері және құрылғысы;  - клапанды қақпалар туралы жалпы мәліметтер;  - турбиналық қақпақтардың жіктелуі;  - жоғары арынды турбиналық қақпақтарға қойылатын талаптар;  - шлюзды қақпалардың типтері мен конструкциясы;  - қақпақтарды маневрлеу механизмдерінің ерекшеліктері;  - тартым органдарының шарттары;  - көтерудің стационарлық механизмдерінің принциптік сұлбалары;  - гидроэлектр станция құбырларының жіктелуі;  - құбырлардың сұлбалары мен конструкциясы;  - сор ұстайтын торлардың белгіленуі мен конструкциясы;  Іскерліктер:  - сызбалар мен сұлбаларды оқу;  - жазық қақпалардың жұмыс жолдарын есептеу;  - қақпалардың негізгі өлшемдерін анықтау;  - секторлы қақпалардың негізгі өлшемдерін есептеу;  - қақпалардың есептік аралығын анықтау;  - қақпаға әсер ететін жүктемені анықтау;  дағдылар:  - ГЭС механикалық жабдығын гидравликалық есептеу; | КҚ 3.3.1  КҚ 3.3.2  КҚ 3.3.3 |
| АП 05 | Қалақты машиналар және гидродинамикалық берілістер:  Қалақты машиналардың әртүрлі түрлері, олардың белгіленуі; қалақты машиналардың негізгі параметрлері; жұмыс принципі бойынша қалақты машиналардың жіктелуі; гидротурбиналардың, сорғылардың және сорғы-турбиналардың негізгі қалақты конструктивті сұлбалары; қалақты гидромашиналардың ағыс бөлігінің элементтері (центрден тепкіш сорғының, реактивті гидротурбинаның, сорғы-турбинаның, гидромуфталардың және гидротрансформатордың), олардың белгіленуі; жұмыстық және теориялық арын, гидротурбинаның және сорғының гидравликалық ПӘК туралы ұғым; қалақты гидромашиналардың энергия шығыны түрлері, олардың жалпы ПӘК; қалақты гидромашиналардағы ұқсастықтардың негізгі шарттары; ұқсас гидромашиналардың негізгі параметрлері арасындағы байланыс; келтірілген шамалар, шапшаң жүру коэффициенті; шапшаң жүруі бойынша қалақты гидромашиналардың жіктелуі және олардың қолданылуы; кавитацияның физикалық мәні, оның салдары; сорғының және гидротурбинаның сору биіктігі; кавитациядан қорғау шаралары; қалақты гидромашиналардың жұмыс органдарын есептеудің негізгі әдістері; жұмыс доңғалағында сұйықтықтың абсолюттік және қатыстық қозғалысы; жылдамдық ұшбұрышы; қалақты машиналардың Эйлер теңдеуі (сорғы және гидротурбина үшін), гидротурбинаның, сорғының және сорғы-турбинаның жұмыстық және әмбебап сипаттамалары; қалақты гидромашиналарды реттеу тәсілдері; қалақты гидромашиналардың моментті сипаттамалары; сорғының және жүйенің бірлескен жұмысы; гидродинамикалық берілістердің жіктелуі; жұмыс процесі негіздері, момент теңгерімі, арын теңгерімі; шығын түрлері; гидромуфталардың сыртқы, әмбебап және тартымдық сипаттамалары; келтірілген параметрлер және келтірілген сипаттама, оның қалақты жүйе типімен байланысы. | Білімдер:  - жұмыс принципі бойынша қалақты гидромашиналардың жіктелуі;  - қалақты гидромашиналардың негізгі параметрлері;  - гидротурбиналардың, сорғылардың және сорғы-турбиналардың негізгі конструктивті сұлбалары;  - қалақты гидромашиналардың энергия шығыны түрлері;  - шапшаң жүру коэффициенті;  - шапшаң жүру коэффициенті бойынша қалақты гидромашиналардың жіктелуі;  - гидромашиналарды кавитациядан қорғау шаралары;  - қалақты гидромашиналардың Эйлер теңдеуі;  - қалақты гидромашиналарды реттеу тәсілдері;  - гидродинамикалық берілістердің жіктелуі;  Іскерліктер:  - аспаптардың көрсеткіштері бойынша сорғы арынын анықтау;  - қалақшаның кіретін және шығатын жерінде сұйықтық жылдамдығының ұшбұрышын құру;  - гидравликалық машиналардың жұмыстық сипаттамасын пайдалану;  дағдылар:  - каталогтармен және техникалық паспорттармен жұмыс істеу;  - сорғы қуатын анықтау; оған қозғалтқыш таңдау;  - сорғы арынын анықтау және сипаттамаларын құру;  - сорғыларды таңдау; | КҚ 3.3.1  КҚ 3.3.2  КҚ 3.3.3 |
| АП 06 | Көлемді гидромашиналар:  Көлемді машиналардың жіктелуі, олардың қолдану саласы; көлемді гидромашиналардың жұмыс параметрлері және сипаттамалары; реттеу параметрлері; көлемді гидромашиналардың көлемдік және механикалық шығындары; поршенді сорғылар: жұмыс істеу тәсілі; индикаторлық диаграмма; поршенді сорғыларды беру; қуаты және ПӘК; сипаттамалары; берілісті реттеу; сорғы мен құбырдың бірлескен жұмысы; сорудың мүмкін болатын биіктігі; поршенді сорғылардың конструкциясы; сорғыларды сынау және жұмысындағы ақауларын анықтау;  Роторлы сорғылар: негізгі конструктивті типтері; берілістің біркелкі еместігі; сорғының қуаты мен ПӘК; беріліс сипаттамалары мен реттеу; конструкциясы және қолдану саласы; пластинкалы гидромашиналар; тегершікті және винтті гидромашиналар. | Білімдер:  - поршенді және роторлы гидромашиналардың құрылғысы мен жұмыс принципі;  - поршенді және роторлы гидромашиналардың параметрлері;  - поршенді сорғылардың берілсін реттеу әдістері;  - поршенді сорғының сору биіктігіне әсер етуші факторлар;  - поршенді гидромашиналардың конструкциясы;  - аксиальді-поршенді, тегершікті және винтті сорғылардың конструкциясы;  - сорғылардың ПӘК және қуатын анықтау;  Іскерліктер:  - гидравликалық машиналардың жұмыстық сипаттамаларын пайдалану;  дағдылар:  - каталогтармен және техникалық паспорттармен жұмыс істеу;  - сорғының қуатын анықтау; сорғыға қозғалтқыш таңдау; | КҚ 3.3.1  КҚ 3.3.2  КҚ 3.3.3 |
| АП 07 | ГЭС технологиялық процестерін автоматтандыру:  ГЭС-те процестерді басқаруды автоматтандыру негіздері; гидротурбинаны реттеудің негізгі міндеттері; автоматтық реттеудің принциптік сұлбалары; агрегаттардың параллель жұмысы; реттеу процесінде арындық құбырдағы қысымның өзгеруі; гидроагрегаттың жұмыс режимін басқару; айналу жиілігін және активті қуатты реттеу; май арындық қондырғыны басқару; гидроагрегаттың қосымша жабдығын басқару; техникалық сумен жабдықтауды басқару; генератордың өрт сөндіру ысырмасын басқару; гидроагрегатты гидромеханикалық бөлігінің ақауынан қорғау; электрлік және гидромеханикалық қорғаныс жұмысы кезінде, сондай-ақ жылу вибрациялық бақылау ішкі жүйесінен командалар бойынша және оператор командасы бойынша апаттық автоматтық тоқтату; автоматтық дәл синхрондау; су ағуы бойынша ГЭС автоматтық режимінің ерекшеліктері; су ағуы бойынша ГЭС жұмысын автоматтық реттеу. | Білімдер:  - гидротурбиналарды реттеудің негізгі міндеттері;  - автоматтық реттеудің принциптік сұлбалары;  - автоматтандыру жүйелерінің бақылау-өлшеу аспаптары;  - реттеуіштердің принциптік сұлбалары;  - гидрогенераторларды қорғау түрлері;  - су ағу бойынша ГЭС автоматтық жұмыс режимдерінің ерекшеліктері;  Іскерліктер:  - автоматтық реттеудің принциптік сұлбаларын оқу;  дағдылар:  - автоматтандыру жүйесі аспаптарымен жұмыс істеу; | КҚ 3.3.1  КҚ 3.3.2  КҚ 3.3.9 |
| АП 08 | Еңбекті қорғау:  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 аппаратарында, құбырларда, айналмалы механизмдерді пайдаланып, жөндеу кезінде, өрт қауіпсіздігі және электр қауіпсіздігі негіздері; улану, күю және басқа жарақаттар кезіндегі дәрігерге дейінгі көмек; гидромеханикалық жабдықты 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;  - гидравликалық сынақ өткізу тәртібі;  - айналу механизмдерінің түрлері;  - электрмен жарақаттану түрлері; электр тогымен жарақаттанудан қорғану шаралары;  - өртке қауіпті орынжайлардың жіктелуі; өртке қарсы қорғаныс шаралары;  - өрт сөндіргіштердің құралымдары;  - күю, улану түрлері;  Іскерліктер:  - электр тогымен жарақаттану кезінде алғашқы көмек көрсету; | КҚ 3.3.6  КҚ 3.3.7  КҚ 3.3.8  КҚ 3.3.10 |
| АП 09 | Энергетика экономикасы:  нарықтық қатынас жүйесіндегі энергетика кәсіпорыны; 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; энергетика кәсіпорынында техникалық нормалау негіздері; еңбек өндірісі; энергетика кәсіпорынында еңбек төлемін ұйымдастыру; нарықтық экономика жағдайларында Қазақстан Республикасының салық жүйесі; кәсіпорынның қаржылық іс-әрекетін банктік реттеу; энергетика кәсіпорнындарында жоспарлауды ұйымдастыру; энергетика кәсіпорындарының өндірістік-шаруашылық қызметін есепке алу және талдау негіздерін. | Білімдер:  - өнеркәсіп және энергетика кәсіпорындары мен олардың құрылымдарын басқару негіздері;  - кәсіпорын мүлігінің құрамы, қозғалысы және есебі;  - мекеме және еңбек төлемі саласында кәсіпорындарды басқарудың экономикалық механизмінің жұмысы;  - өнеркәсіп пен энергетика кәсіпорнында есеп беру түрлері;  - энергетика кәсіпорындарын өндірістік-шаруашылық талдау негіздерін;  Іскерліктер:  - техника-экономикалық негіздемелерді және жұмыс жобаларының сметалық құжаттамасын құру үшін экономикалық есептерді орындау;  дағдылар:  - техника-экономикалық негіздемелерді және жұмыс жобаларының сметалық құжаттамасын құру үшін экономикалық есептеу. | КҚ 3.3.12  КҚ 3.3.13 |
| АП 10 | ГЭС негізгі гидрожабдығын пайдалану  Су энергетикасын пайдалану; ГЭС гидротехникалық құрылысы; механикалық жабдық; гидротурбиналар туралы жалпы мәліметтер; гидротурбиналардың конструкциясы; ГЭС электрлік бөлігі; гидрогенераторларды автоматтандыру және айналу жиілігін реттеуіштер туралы негізгі ұғымдар; ГЭС қосымша жабдығы; ГЭС пайдалануды ұйымдастыру; энергетикалық жабдықты пайдалану; кезеңдік техникалық қызмет көрсету; қосымша жабдықты пайдалану. | Білімдер:  - гидротехникалық қондырғылардың техникалық сұлбалары;  - гидротехникалық құрылыстардың және механикалық жабдықтың белгіленуі;  - қоршаған ортаны қорғау шаралары;  - гидротурбиналардың жұмыс принципі;  - гидротурбиналардың негізгі параметрлері және сипаттамалары;  - ГЭС негізгі техника-экономикалық көрсеткіштері;  - гидротурбиналардың негізгі элементтері;  - гидротурбиналардың негізгі элементтерінің конструкциясы;  - гидротурбиналардың қосымша жабдығы;  - электрлік жалғаулардың сұлбалары;  - гидрогенератор түйіндерінің құрылғысы;  - реттеу жүйесінің негізгі сипаттамалары;  - гидроагрегаттарды автоматтандырудың негізгі міндеттері;  - агрегаттарды маймен жабдықтау сұлбасы;  - техникалық сумен жабдықтаудың белгіленуі;  - ГЭС ұйымдастырушылық құрылымы;  - гидроагрегат машинисінің міндеттері;  - ГЭС-те кезекшілікті ұйымдастырудың негізгі принциптері;  - агрегаттар мен ГЭС-тың жұмыс режимі;  - гидроагрегатты қосуға дайындау;  - турбиналық жабдықтың жұмысын бақылау;  - агрегатты тоқтату түрлері;  - апаттық жағдайларда қызметшінің әрекеті;  - қосымша жабдықты пайдалану шарттары;  Іскерліктер:  - лауазымдық нұсқаулықтармен жұмыс;  - гидротурбиналарды реттеу сұлбасын оқу;  - жабдық түйіндерінің конструктивті сұлбаларын оқу;  дағдылар:  - техникалық құжаттамамен жұмыс; | КҚ 3.3.1  КҚ 3.3.2  КҚ 3.3.4 |
| АП 11 | ГЭС негізгі гидрожабдығын жөндеу және монтаждау технологиясы және ұйымдастыру  Жөндеу түрлері, кезеңдігі және көлемі; жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру; гидромеханикалық жабдықты жөндеу кезіндегі еңбек қауіпсіздігі; агрегатты бөлшектеу; гидротурбина камерасын, жұмыс доңғалақтарын, мойынтіректерін жөндеу; агрегатты құрау; жөндеуден кейін гидроагрегат механизмдерін тексеру, сынау және баптау; құбырларды және құбыр арматурасын жөндеу; гидромеханикалық жабдықты жөндеу; жөндеу жұмыстарының техникалық құжаттамасы;  гидротурбиналардың салатын бөлшектерін монтаждау; гидротурбиналардың жұмыс механизмдерін монтаждау; гидротурбина тетіктерінің ернемек жалғаулары; тік гидроагрегаттарды орталықтандыру; диагональ турбиналарды құрастыру; | Білімдер:  - жөндеу түрлері;  - жабдықты жөндегенде дайындық жұмыстарының көлемі;  - жөндеу жұмыстарының қауіпсіздігін қамтамасыз ететін техникалық шаралар;  - гидрогенетаторларды жөндеу технологиясы;  - гидрожабдық түйіндерінің негізгі ақаулары;  - жөндеуден кейінгі механизмдердің баптау жұмыстары;  - гидромеханикалық жабдықты жөндеу технологиясы;  - жөндеу жұмыстарының техникалық құжаттамасы;  - турбина статорлары, гидротурбинаның жұмыс механизмдері, білік тығыздауыштарын монтаждаудың технологиялық бірізділігі;  - білікті центрлеу кезінде операциялардың бірізділігі;  Іскерліктер:  - жөндеу жұмыстарына наряд толтыру;  дағдылар:  - техникалық құжаттамамен жұмыс. | КҚ 3.3.1  КҚ 3.3.3  КҚ 3.3.5  КҚ 3.3.6 |
| КҚ 00 | Кәсіптік практика | | |
| КҚ 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;  Дағдылар:  - слесарлық құралмен жұмыс істеу; | КҚ 3.3.11  КҚ 3.3.16  КҚ 3.3.17 |
| КҚ 02 | Оқу-өндірістік практика:  гидромеханикалық жабдыққа қызмет көрсету және жөндеу; такелаждық жұмыстар; жөндеу-монтаждық жұмыстар; жаймаланатын қосылыстар; тетік ойықтарын пісіруге дайындау; құбырлардың фасонды бөліктерін дайындау; төсемдерді жасау; қақпақшаларды 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; гидромеханикалық жабдықты жөндеу; | Іскерліктер:  - бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану; слесарлық жұмыстарды жасау үшін құралдарды пайдалану;  - төсемдерді, бітеуіштерді (заглушкаларды) жасау;  - біліктілікке сәйкес гидромеханикалық жабдықты жөндеу;  - улану, күю, жылу соққысы болғанда және өзге жарақаттарда алғашқы көмек көрсету;  - көтеру-тиеу жұмыстарында қауіпсіздік шараларын пайдалану;  Дағдылар:  - слесарлық құралмен жұмыс істеу;  - практикада теориялық білімдерін пайдалану;  - бригадада жұмыс істеу; | КҚ 3.3.11  КҚ 3.3.16  КҚ 3.3.17 |
| КҚ 03 | Технологиялық практика:  білім алушы лауазымында гидромеханикалық жабдықты жөндеумен және қызмет көрсетумен байланысты нақты жұмыс орындарындағы жұмыс; 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; гидромеханикалық жабдықты жөндеу және техникалық қызмет көрсетуге құжаттарды рәсімдеу; материалдарды қорыту және оларды 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 жұмыс істеу;  - бригадада жұмыс істеу; | КҚ 3.3.1  КҚ 3.3.5  КҚ 3.3.4  КҚ 3.3.7  КҚ 3.3.8  КҚ 3.3.9 |
| КҚ 04 | Диплом алдындағы практикасы:  техникалық кәсіптік білімі бар мамандарға жүктелетін жұмыстар шеңберінде жеке өндірістік буынды басқару дағдыларын дамыту; гидромеханикалық 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 3.3.3  КҚ 3.3.4  КҚ 3.3.11  КҚ 3.3.12  КҚ 3.3.13  КҚ 3.3.14  КҚ 3.3.15 |

Ескерту: Базалық құзыреттер

|  |  |
| --- | --- |
| Құзыреттілік коды | Базалық құзыреттер |
| БҚ 1 | өзінің болашақ мамандығының мәні мен әлеуметтік маңызын түсіну, оған тұрақты қызығушылық таныту; |
| БҚ 2 | кәсіптік жағдайға жүйелі әрекет ету қабілеті болу керек, өзінің іс-әрекетін талдап, жобалауға, белгісіз жағдайларда өз бетімен әрекет етуге қабілетті болу керек; |
| БҚ 3 | орындалатын жұмысқа жауапкершілік танытуға, кәсіптік іс-әрекет саласында проблемаларды тиімді шешуге дайын 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, творчестволық өзін-өзі жетілдіруге талпыну; |
| БҚ 8 | Кәсіпкерлік қызмет негіздерін және кәсіптік салада кәсіпкерлік ерекшеліктерін білу |
| БҚ 9 | Ақпаратты өз бетінше іздеу және табу негізіне тәжірибелік міндеттерді шешу; |

Кәсіптік құзыреттер

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ТжКБ деңгейі | Біліктілік | Кәсіптік құзыреттер (КҚ) |
| 1. Орта буын маманы | 090301 3 – техник-энергетик | КҚ 3.1.1 Гидравликалық электр станцияларының гидромеханикалық жабдығына техникалық қызмет көрсетуді және пайдалануды жүзеге асыру;  КҚ 3.1.2 Гидравликалық электр станцияларының гидромеханикалық жабдығын пайдаланудың дұрыстығына бақылау жүргізу;  КҚ 3.1.3 Гидравликалық электр станцияларының гидромеханикалық жабдығының жұмысындағы ақаулықтар мен істен шығулардың себептерін анықтау, оларды жою;  КҚ 3.1.4 Гидравликалық электр станцияларының гидромеханикалық жабдығын пайдалану ережелері туралы нұсқаулық өткізу;  КҚ 3.1.5 Гидравликалық электр станцияларының гидромеханикалық жабдығын жөндеудің, жөндеуді ұйымдастырудың кестелері мен технологиялық карталарын құру;  КҚ 3.1.6 Гидравликалық электр станцияларының гидромеханикалық жабдығында жұмыс істеу кезінде қауіпсіздік техникасы бойынша ұйымдастырушылық және техникалық шараларды орындау;  КҚ 3.1.7 Электр тогынан зардап шеккенге алғашқы көмек көрсету;  КҚ 3.1.8 Өндірістік жарақаттану себептерін талдау;  КҚ 3.1.9 Жұмыс кестесіне сәйкес гидравликалық электр станцияларының гидромеханикалық жабдығын пайдалану және жұмысын бақылауды ұйымдастыру;  КҚ 3.1.10 Қауіпсіздік техникасы ережелерінің орындалуын бақылау;  КҚ 3.1.11 Жөндеу және монтаждық жұмыстардың сапасын бақылау;  КҚ 3.1.12 Өндірістік бөлімше қызметінің негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерін есептеу;  КҚ 3.1.13 Өндірістік қызметтің тиімділігін бағалау;  КҚ 3.1.14 Гидромеханикалық жабдығын техникалық пайдалану, монтаждау, жөндеу және баптау бойынша техникалық құжаттаманы ресімдеу. |

Қазақстан Республикасы      
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі     
№ 150 бұйрығына 161-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 0900000 – Энергетика  
Мамандығы: 0907000 – Жылу техникалық жабдық және жылумен қамтамасыз ету жүйелері (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 090701 2 - Жылу жүйелерінің жабдығын жөндеу слесарі  
090702 2 - Қазандық және шаң дайындау цехтарын жөндеу слесарі

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау түрі | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* | |
| емтихандар | сынақ  тар | бақылау жұмыстарының саны | курстық жоба(жұмыс) | Барлығы | олардың ішінде | | |
| теориялық сабақтар | зертханалық-практикалық сабақтар | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беретін пәндер |  |  |  |  | 1448 | 880 | 568 |  |  | |
| ЖБП. 01 | Қазақ тілі және әдебиеті | + |  | 4 |  | 152 | 60 | 92 |  | 1,2,3 | |
| ЖБП. 02 | Орыс тілі және әдебиеті | + |  | 2 |  | 153 | 153 |  |  | 1,2 | |
| ЖБП. 03 | Шетел тілі |  | + | 4 |  | 117 |  | 117 |  | 1,2 | |
| ЖБП. 04 | Дүние жүзі тарихы |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 2 | |
| ЖБП. 05 | Қазақстан тарихы | + |  | 1 |  | 72 | 72 |  |  | 2,3 | |
| ЖБП. 06 | Қоғамтану |  | + | 2 |  | 60 | 42 | 18 |  | 2 | |
| ЖБП. 07 | География |  | + | 1 |  | 38 | 33 | 5 |  | 1 | |
| ЖБП. 08 | Математика | + |  | 2 |  | 153 | 103 | 50 |  | 1,2,3 | |
| ЖБП. 09 | Информатика |  | + | 2 |  | 76 | 46 | 30 |  | 1 | |
| ЖБП. 10 | Физика | + |  | 2 |  | 152 | 120 | 32 |  | 1,2,3 | |
| ЖБП. 11 | Химия |  | + | 2 |  | 95 | 67 | 28 |  | 1 | |
| ЖБП. 12 | Биология |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 2 | |
| ЖБП. 13 | Дене тәрбиесі |  | + |  |  | 156 | 12 | 144 |  | 1,2 | |
| ЖБП. 14 | Алғашқы әскери дайындық |  | + | 1 |  | 144 | 90 | 54 |  | 1,2,3,4 | |
| ЖГП.00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  |  |  | 266 |  | 266 |  |  | |
| ЖГП. 01 | Кәсіби қазақ тілі |  | + | 1 |  | 70 |  | 70 |  | 4,5 | |
| ЖГП. 02 | Кәсіби шетел тілі |  | + | 1 |  | 80 |  | 80 |  | 2,3 | |
| ЖГП. 03 | Дене тәрбиесі | + |  |  |  | 116 |  | 116 |  | 3,4,5 | |
| ЖКП.00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  |  | 342 | 244 | 98 |  |  | |
| ЖКП. 01 | Сызу |  | + | 1 |  | 38 | 8 | 30 |  | 2 | |
| ЖКП. 02 | Жылу техникасының теориялық негіздері |  | + | 1 |  | 84 | 64 | 20 |  | 3 | |
| ЖКП. 03 | Жылу энергетикасындағы конструкциялық материалдар |  | + | 1 |  | 64 | 60 | 4 |  | 2,3 | |
| ЖКП. 04 | Гидравлика және сорғылар |  | + | 1 |  | 76 | 68 | 8 |  | 3 | |
| ЖКП. 05 | Компьютерлік технология негіздері |  | + | 1 |  | 40 | 4 | 36 |  | 4 | |
| ЖКП. 06 | Өнеркәсіптік экология негіздері |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 2 | |
| АП. 00 | Арнайы пәндер |  |  |  |  | 480 | 475 | 5 |  |  | |
|  | Біліктілік: 090701 2 - Жылу жүйелерінің жабдығын жөндеу слесарі |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| АП. 01 | Жылумен жабдықтау жүйелерінің қазандық қондырғылары |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 5 | |
| АП. 02 | Жылу техникалық жабдық | + |  | 1 |  | 60 | 60 |  |  | 4 | |
| АП. 03 | Жылумен қамтамасыз ету және жылыту | + |  | 1 |  | 60 | 60 |  |  | 5 | |
| АП. 04 | Жылу жүйелерінің жабдығын және құбырларын жөндеу | + |  | 2 |  | 140 | 140 |  |  | 4,5 | |
| АП. 05 | Жылу жүйелерінің жабдығын және құбырларын монтаждау | + |  | 2 |  | 80 | 80 |  |  | 5 | |
| АП. 06 | Сала экономикасы |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 5 | |
| АП. 07 | Еңбекті қорғау | + |  | 1 |  | 60 | 55 | 5 |  | 4 | |
| АП. 00 | Арнайы пәндер |  |  |  |  | 480 | 475 | 5 |  |  | |
|  | Біліктілік: 090702 2 - Қазандық және шаң дайындау цехтарының жабдығын жөндеу слесарі |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| АП. 01 | Жылумен қамтамасыз ету жүйелерінің қазандық қондырғылары | + |  | 1 |  | 80 | 80 |  |  | 4 | |
| АП. 02 | Жылу техникалық жабдық |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 5 | |
| АП. 03 | Жылумен қамтамасыз ету және жылыту | + |  | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 5 | |
| АП. 04 | Қазандық қондырғылардың жабдығын жөндеу | + |  | 2 |  | 140 | 140 |  |  | 4,5 | |
| АП. 05 | Қазандық қондырғылардың жабдығын монтаждау | + |  | 2 |  | 80 | 80 |  |  | 5 | |
| АП. 06 | Сала экономикасы |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 5 | |
| АП. 07 | Еңбекті қорғау | + |  | 1 |  | 60 | 55 | 5 |  | 4 | |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  | + |  |  | 50 | 50 |  |  | 4 | |
|  | Барлық теориялық оқыту: |  |  |  |  | 2586 |  |  |  |  | |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 1620 |  |  |  |  | |
| КП. 01 | - оқу |  |  |  |  | 396 |  |  |  |  | |
| КП. 02 | - өндірістік оқу |  |  |  |  | 540 |  |  |  |  | |
| КП. 03 | - технологиялық |  |  |  |  | 684 |  |  |  |  | |
| АА 00 | - Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  | |
| ҚА00 | - Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 42 |  |  |  |  | |
| ҚА01 | - қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 30 |  |  |  |  | |
| ҚА02(КДДБ) | - кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  | |
|  | Міндетті оқудың қорытындысы |  |  |  |  | 4320 |  |  |  |  | |
| К | Консультациялар | Оқу жылында 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 – 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 – факультативтік сабақтар.  
\*Семестр бойынша бөлу мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқа байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы      
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі     
№ 150 бұйрығына 162-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 0900000 – Энергетика  
Мамандығы: 0907000 – Жылу техникалық жабдық және жылумен қамтамасыз ету жүйелері (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 090701 2 - Жылу жүйелерінің жабдығын жөндеу слесарі  
090702 2 - Қазандық және шаң дайындау цехтарын жөндеу слесарі

Оқыту нысаны: күндізгі        
Нормативтік оқу мерзімі: 1 жыл 10 ай   
жалпы орта білім базасында

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау түрі | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихандар | сынақ  тар | бақылау жұмыстарының саны | курстық жоба (жұмыс) | Барлығы | олардың ішінде | | |
| теориялық сабақтар | зертханалық практикалық сабақтар | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  | 4 | 5 |  | 364 | 94 | 270 |  |  |
| ЖГП. 01 | Кәсіптік қазақ тілі |  | + | 2 |  | 78 |  | 78 |  | 3,4 |
| ЖГП. 02 | Кәсіптік шетел тілі |  | + | 2 |  | 68 |  | 68 |  | 3,4 |
| ЖГП. 03 | Қазақстан тарихы |  | + | 1 |  | 82 | 82 |  |  | 3,4 |
| ЖГП. 04 | Дене тәрбиесі |  | + |  |  | 136 | 12 | 124 |  | 3,4,5 |
| ЖКП.00 | Жалпы кәсіптік пәндер | 2 | 4 | 6 |  | 350 | 258 | 92 |  |  |
| ЖКП. 01 | Сызу |  | + | 1 |  | 42 | 12 | 30 |  | 3 |
| ЖКП. 02 | Жылу техникасының теориялық негіздері | + |  | 1 |  | 84 | 64 | 20 |  | 3 |
| ЖКП. 03 | Жылу техникасындағы конструкциялық материалдар |  | + | 1 |  | 70 | 66 | 4 |  | 3 |
| ЖКП. 04 | Гидравлика және сорғылар | + |  | 1 |  | 70 | 62 | 8 |  | 3 |
| ЖКП. 05 | Компьютерлік технология негіздері |  | + | 1 |  | 42 | 12 | 30 |  | 3 |
| ЖКП. 06 | Өнеркәсіптік экология негіздері |  | + | 1 |  | 42 | 42 |  |  | 3 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | 5 | 2 | 9 |  | 470 | 465 | 5 |  |  |
|  | Біліктілік: 090701 2 - Жылу жүйелерінің жабдығын жөндеу слесарі |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Жылумен қамтамасыз етудің қазандық қондырғылары |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 5 |
| АП. 02 | Жылу техникалық жабдық | + |  | 1 |  | 60 | 60 |  |  | 4 |
| АП. 03 | Жылумен қамтамасыз ету және жылыту | + |  | 1 |  | 60 | 60 |  |  | 5 |
| АП. 04 | Жылу жүйелерінің жабдығын және құбырларын жөндеу | + |  | 2 |  | 140 | 140 |  |  | 4,5 |
| АП. 05 | Жылу жүйелерінің жабдығын және құбырларын монтаждау | + |  | 2 |  | 70 | 70 |  |  | 5 |
| АП. 06 | Сала экономикасы |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 5 |
| АП. 07 | Еңбекті қорғау | + |  | 1 |  | 60 | 55 | 5 |  | 4 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | 5 | 2 |  |  | 470 | 465 | 5 |  |  |
|  | Біліктілік: 090702 2 - Қазандық және шаң дайындау цехтарының жабдығын жөндеу слесарі |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Жылумен қамтамасыз етудің қазандық қондырғылары | + |  | 1 |  | 80 | 80 |  |  | 4 |
| АП. 02 | Жылу техникалық жабдық |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 5 |
| АП. 03 | Жылумен қамтамасыз ету және жылыту | + |  | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 5 |
| АП. 04 | Қазандық қондырғылар жабдығын жөндеу | + |  | 2 |  | 140 | 140 |  |  | 4,5 |
| АП. 05 | Қазандық қондырғылар жабдығын монтаждау | + |  | 2 |  | 70 | 70 |  |  | 5 |
| АП. 06 | Сала экономикасы |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 5 |
| АП. 07 | Еңбекті қорғау | + |  | 1 |  | 60 | 55 | 5 |  | 4 |
| БҰАП 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 40 | 40 |  |  | 5 |
|  | Теориялық оқытудың оқу көлемінің барлық сағат саны: |  |  |  |  | 1224 |  |  |  |  |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 1584 |  |  |  |  |
| КП. 01 | - оқу |  |  |  |  | 432 |  |  |  |  |
| КП. 02 | - өндірістік оқу |  |  |  |  | 468 |  |  |  |  |
| КП. 03 | - технологиялық |  |  |  |  | 684 |  |  |  |  |
| АА.00 | - Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 30 |  |  |  |  |
| ҚА.00 | - қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 42 |  |  |  |  |
| ҚА.00 | - қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 30 |  |  |  |  |
| КДДБ | - кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқудың барлығы: |  |  |  |  | 2880 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылында 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтар | Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
|  | Оқу уақытының барлық сағат саны: |  |  |  |  | 3312 |  |  |  |  |

Ескерту: ЖБП – жалпы білім беретін 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; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ - кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультациялар; Ф – факультативтік сабақтар.  
\*Семестр бойынша бөлу мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқа байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы      
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 163-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 0900000 – Энергетика  
Мамандығы: 0907000 – Жылу техникалық жабдық және жылумен қамтамасыз  
ету жүйелері (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 090703 3 – Техник-жылу технигі

Оқыту нысаны: күндізгі       
Нормативтік оқу мерзімі: 3 жыл 10 ай   
негізгі орта білім базасында

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау түрі | | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | | сынақ | бақылау жұмыста рының саны | курстық жоба (жұмыс) | Барлығы | олардың ішінде | | |
| теориялық сабақтар | зертханалық-практикалық сабақтар | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беретін пәндер |  | |  |  |  | 1448 | 890 | 558 |  |  |
| ЖБП. 01 | Қазақ тілі және әдебиеті | + | |  | 4 |  | 171 | 69 | 102 |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 02 | Орыс тілі және әдебиеті | + | |  | 2 |  | 156 | 156 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 03 | Шетел тілі |  | | + | 4 |  | 97 |  | 97 |  | 1,2 |
| ЖБП. 04 | Дүниежүзі тарихы |  | | + | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ЖБП. 05 | Қазақстан тарихы | + | |  | 1 |  | 74 | 74 |  |  | 2,3 |
| ЖБП. 06 | Қоғамтану |  | | + | 1 |  | 60 | 42 | 18 |  | 2 |
| ЖБП. 07 | География |  | | + | 1 |  | 38 | 33 | 5 |  | 1 |
| ЖБП. 08 | Математика | + | |  | 2 |  | 151 | 101 | 50 |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 09 | Информатика |  | | + | 2 |  | 78 | 48 | 30 |  | 1,2 |
| ЖБП. 10 | Физика | + | |  | 2 |  | 151 | 119 | 32 |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 11 | Химия |  | | + | 1 |  | 96 | 70 | 26 |  | 1,2 |
| ЖБП. 12 | Биология |  | | + | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 1 |
| ЖБП. 13 | Алғашқы әскери дайындық |  | | + | 2 |  | 144 | 90 | 54 |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП. 14 | Дене тәрбиесі |  | | + |  |  | 156 | 12 | 144 |  | 1,2 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  | |  |  |  | 404 |  | 404 |  |  |
| ЖГП. 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | | + | 2 |  | 72 |  | 72 |  | 3 |
| ЖГП. 02 | Кәсіби шетел тілі |  | | + | 2 |  | 72 |  | 72 |  | 3 |
| ЖГП. 03 | Дене тәрбиесі | + | |  |  |  | 260 |  | 260 |  | 3,4,5,6,7 |
| ӘЭП 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  | |  |  |  | 180 | 106 | 74 |  |  |
| ӘЭП 01 | Мәдениеттану |  | | + | 1 |  | 38 | 18 | 20 |  | 1 |
| ӘЭП 02 | Философия негіздері |  | | + | 1 |  | 36 | 24 | 12 |  | 3 |
| ӘЭП 03 | Экономика негіздері |  | | + | 1 |  | 40 | 22 | 18 |  | 2 |
| ӘЭП 04 | Саясаттану және әлеуметтану негіздері |  | | + | 1 |  | 36 | 20 | 16 |  | 3 |
| ӘЭП 05 | Құқық негіздері |  | | + | 1 |  | 30 | 22 | 8 |  | 7 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  | |  |  |  | 690 | 470 | 220 |  |  |
| ЖКП. 01 | Сызу |  | | + | 2 |  | 100 | 42 | 58 |  | 1,2 |
| ЖКП. 02 | Техникалық механика негіздері |  | | + | 2 |  | 84 | 72 | 12 |  | 4 |
| ЖКП. 03 | Жылу техникасының теориялық негіздері | + | |  | 3 |  | 140 | 110 | 30 |  | 4 |
| ЖКП. 04 | Жылу техникасындағы конструкциялық материалдар |  | | + | 2 |  | 96 | 84 | 12 |  | 2,3 |
| ЖКП. 05 | Гидравлика және сорғылар |  | | + | 2 |  | 128 | 102 | 26 |  | 4,5 |
| ЖКП. 06 | Жалпы электротехника электроника негіздерімен |  | | + | 2 |  | 72 | 46 | 26 |  | 5 |
| ЖКП. 07 | Компьютерлік технология негіздері |  | | + | 1 |  | 70 | 14 | 56 |  | 4 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер |  | |  |  |  | 1160 | 902 | 162 | 96 |  |
| АП. 01 | Жылумен қамтамасыз етудің қазандық қондырғылары | + | |  | 2 | 1 | 170 | 118 | 12 | 40 | 3,4 |
| АП. 02 | Жылу техникалық жабдық | + | |  | 2 |  | 162 | 142 | 20 |  | 5 |
| АП. 03 | Жылумен қамтамасыз ету және жылыту | + | |  | 2 | 1 | 200 | 140 | 20 | 40 | 5,6,7 |
| АП. 04 | Өнеркәсіптік экология негіздері |  | | + | 2 |  | 70 | 70 |  |  | 6 |
| АП. 05 | Жылу техникалық өлшеу негіздері және жылу техникалық процестерді автоматтандыру | + | |  | 2 |  | 108 | 88 | 20 |  | 5 |
| АП. 06 | Су дайындау | + | |  | 2 |  | 80 | 64 | 16 |  | 7 |
| АП. 07 | Қазандық қондырғыларды және жылу техникалық жабдықты пайдалану және жөндеу | + | |  | 2 |  | 130 | 104 | 26 |  | 6,7 |
| АП. 08 | Қазандық жабдықты монтаждау және баптау |  | | + | 2 |  | 100 | 77 | 23 |  | 6,7 |
| АП. 09 | Сала экономикасы |  | | + | 2 | 1 | 80 | 44 | 20 | 16 | 7 |
| АП. 10 | Еңбекті қорғау | + | |  | 2 |  | 60 | 55 | 5 |  | 6 |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  | | + | 1 |  | 72 | 72 |  |  | 5 |
|  | Барлық теориялық оқыту |  | |  |  |  | 3954 | 2366 | 1418 | 96 |  |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  | |  |  |  | 1404 |  |  |  |  |
| КП.01 | - танысу |  | |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| КП.02 | - оқу |  | |  |  |  | 576 |  |  |  |  |
| КП. 03 | - технологиялық |  | |  |  |  | 540 |  |  |  |  |
| КП 04 | - диплом алды |  | |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| ДЖ | Дипломдық жобалау |  | |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| АА.00 | Аралық аттестаттау |  | |  |  |  | 102 |  |  |  |  |
| ҚА.00 | Қорытынды аттестаттау: |  | |  |  |  | 84 |  |  |  |  |
| ҚА.01 | - қорытынды аттестаттау  дипломдық жобаны қорғау |  | |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ҚА02 (КДДБ) | - кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру |  | |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың барлығы: |  | |  |  |  | 5760 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылында 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 – 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 – факультативтік сабақтар.  
\*Семестр бойынша бөлу мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқа байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы      
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 164-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 0900000 – Энергетика  
Мамандығы: 0907000 – Жылу техникалық жабдық және жылумен қамтамасыз ету жүйелері (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 090703 3 – Техник-жылу технигі

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау түрі | | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының саны | | курстық жоба (жұмыс) | Барлығы | олардың ішінде | | |
| теориялық сабақтар | зертханалық-практикалық сабақтар | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | 1 | 3 | 5 | |  | 483 | 93 | 390 |  |  |
| ЖГП. 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | + | 2 | |  | 72 |  | 72 |  | 3 |
| ЖГП. 02 | Кәсіби шетел тілі |  | + | 2 | |  | 66 |  | 66 |  | 3,4 |
| ЖГП. 03 | Қазақстан тарихы |  | + | 1 | |  | 81 | 81 |  |  | 3,4 |
| ЖГП. 04 | Дене тәрбиесі | + |  |  | |  | 264 | 12 | 252 |  | 3,4,5,6,7 |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  | 5 | 5 | |  | 177 | 103 | 74 |  |  |
| ӘЭП. 01 | Мәдениеттану |  | + | 1 | |  | 45 | 25 | 20 |  | 4 |
| ӘЭП. 02 | Философия негіздері |  | + | 1 | |  | 30 | 18 | 12 |  | 4 |
| ӘЭП. 03 | Экономика негіздері |  | + | 1 | |  | 36 | 18 | 18 |  | 3 |
| ӘЭП.04 | Саясаттану және әлеуметтану негіздері |  | + | 1 | |  | 36 | 20 | 16 |  | 5 |
| ӘЭП. 05 | Құқық негіздері |  | + | 1 | |  | 30 | 22 | 8 |  | 7 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | 3 | 4 | 14 | |  | 687 | 467 | 220 |  |  |
| ЖКП. 01 | Сызу |  | + | 2 | |  | 99 | 41 | 58 |  | 3,4 |
| ЖКП. 02 | Техникалық механика негіздері |  | + | 2 | |  | 81 | 69 | 12 |  | 4,5 |
| ЖКП. 03 | Жылу техникасының теориялық негіздері | + |  | 3 | |  | 144 | 114 | 30 |  | 3 |
| ЖКП. 04 | Жылу техникасындағы конструкциялық материалдар | + |  | 2 | |  | 90 | 78 | 12 |  | 3 |
| ЖКП. 05 | Гидравлика және сорғылар | + |  | 2 | |  | 126 | 100 | 26 |  | 4,5 |
| ЖКП. 06 | Жалпы электротехника электроника негіздерімен |  | + | 2 | |  | 75 | 49 | 26 |  | 4 |
| ЖКП. 07 | Компьютерлік технология негіздері |  | + | 1 | |  | 72 | 16 | 56 |  | 5 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | 7 | 3 | 20 | |  | 1173 | 915 | 162 | 96 |  |
| АП. 01 | Жылумен қамтамасыз етудің қазандық қондырғылары | + |  | 2 | | 1 | 183 | 131 | 12 | 40 | 3,4 |
| АП. 02 | Жылу техникалық жабдық | + |  | 2 | |  | 162 | 142 | 20 |  | 5 |
| АП. 03 | Жылумен қамтамасыз ету және жылыту | + |  | 2 | | 1 | 200 | 140 | 20 | 40 | 5,6,7 |
| АП. 04 | Өнеркәсіптік экология негіздері |  | + | 2 | |  | 70 | 70 |  |  | 6 |
| АП.05 | Жылу техникалық өлшеу негіздері және жылу техникалық процестерді автоматтандыру | + |  | 2 | |  | 108 | 88 | 20 |  | 5 |
| АП. 06 | Су дайындау | + |  | 2 | |  | 80 | 64 | 16 |  | 7 |
| АП. 07 | Қазандық қондырғылар мен жылу техникалық жабдықты пайдалану және жөндеу |  |  | 2 | |  | 130 | 104 | 26 |  | 6,7 |
| АП. 08 | Қазандық қондырғыларды монтаждау және баптау |  | + | 2 | |  | 100 | 77 | 23 |  | 6,7 |
| АП. 09 | Сала экономикасы |  | + | 2 | | 1 | 80 | 44 | 20 | 16 | 7 |
| АП. 10 | Еңбекті қорғау | + |  | 2 | |  | 60 | 55 | 5 |  | 6 |
| БҰАП 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  | + | 1 | |  | 36 | 36 |  |  | 5 |
|  | Теориялық оқытудың барлық сағат саны: |  |  |  | |  | 2556 |  |  |  |  |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  | |  | 1368 |  |  |  |  |
| КП. 01 | - оқу |  |  |  | |  | 612 |  |  |  |  |
| КП.02 | - технологиялық |  |  |  | |  | 540 |  |  |  |  |
| КП.03 | - диплом алдындағы |  |  |  | |  | 216 |  |  |  |  |
| ДЖ | Дипломдық жоба |  |  |  | |  | 216 |  |  |  |  |
| АА.00 | Аралық аттестаттау: |  |  |  | |  | 96 |  |  |  |  |
| ҚА.00 | -Қорытынды аттестаттау: |  |  |  | |  | 84 |  |  |  |  |
| ҚА.01 | - Қорытынды аттестаттау:  - дипломдық жобаны қорғау |  |  |  | |  | 72 |  |  |  |  |
| ҚА 02 (КДДБ) | - Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру |  |  |  | |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың қорытындысы: |  |  |  | |  | 4320 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылында 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 – 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 – факультативтік сабақтар.  
\*Семестр бойынша бөлу мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқа байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы      
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі      
№ 150 бұйрығына 165-қосымша

0907000 – Жылу техникалық жабдық және жылумен қамтамасыз ету жүйелері (түрлері бойынша) мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

Пәндер циклі және кәсіптік практика бойынша білім беру бағдарламасының мазмұны (жоғары деңгей біліктілігі)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 тілі  (оқу қазақ тілінде жүргізілмейтін топтарда): кәсіптік тілдің рөлі: мамандық бойынша терминология; кәсіптік бағдарлы мәтіндерді оқу және аудару техникасы (сөздікпен); кәсіптік қарым-қатынас; мамандыққа бағытталған мәтіндер бойынша әңгіме, сұхбат құрастыру; | Білімдер:  - мемлекеттік тілді және кәсіптік бағдарлы мәтіндерді (сөздікпен) оқып, аудару үшін қажетті лексикалық (1200-1400 лексикалық бірлік) және грамматикалық минимумды меңгеру;  Іскерліктер:  - кәсіптік лексиканы сауатты пайдалану, өзінің кәсіптік іс-әрекетінде қазақ тілінен біліктіліктерін пайдалану; | БҚ 6,7,8 |
| ЖГП 02 | 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. | Білімдер:  - кәсіптік қарым-қатынас жасауға қажетті мамандық бойынша лексика-грамматикалық материалды білу;  Іскерліктер:  - тілдік іс-әрекет түрлерін және сөйлеу нысандарын ажырату (ауызша, жазбаша, монологтік, диалогтік); | БҚ 6,7,8 |
| ЖГП 03 | Қазақстан тарихы:  негізгі мектеп курсы бойынша оқушылардың білім қорытындылары;  өзінің орнауында қазақ халқының тарихи және мәдени даму жолдары;  көшпенділердің өркениеті; көшпелі мемлекеттің пайда болу жолдары;  көшпенділердің рухани мәдениеті;  Қазақстанның Ресейге қосылуы алдында ішкі саяси жағдайы;  ұлт-азаттық көтерілістер мен қозғалыстар;  ХХғ басындағы саяси партиялар мен ағымдардың мәні;  ХХғ 20-30 жылдары Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайы;  Кеңес үкіметінің алғашқы жылдарында этнодемографиялық жағдайлар;  коммунистік партия және комсомол; қазақ диаспорасының құрылуы;  Ұлы Отан соғысында және соғыстан кейінгі кезеңде Қазақстанның рөлі;  50-80 жылдары Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайы;  Қазақстан КСРО-ның күйреуі және құлауы кезеңінде;  Тәуелсіздік алған соң Қазақстан Республикасының саяси және қоғамдық өзгерістері. | Білімдер:  - Қазақстан тарихы;  - қазақ халқының қалыптасуы; көшпенді өркениетің пайда болуы;  - Ұлы Жібек жолын және оның тарихи маңызы;  - Қазақстанның Ресей құрамына қосылуы;  - ХVІІ-ХVІІІ ғ.ғ жоңғар шапқыншылығына қарсы тәуелсіздік үшін ұлт-азаттық күресі.  - ХХ ғ.ғ 20-80 жылдағы қозғалыстар мен көтерілістер;  - ХХ ғ 20-30 жылдары Қазақстан мәдениетін; қазақтардың бүкіләлемдік құрылтайы;  - Алматыдағы 1986 жылғы желтоқсан оқиғасы;  - тамыз бүлігі және оның құлауы;  - ҚР Мемлекеттік тәуелсіздігі;  Іскерліктер:  - қысқаша археологиялық әңгіме құру;  - көшпелі мал шаруашылығының пайда болу себептерін ашу;  - қөтерелістердің құлау себептерін талдау;  - ЖЭС мәнін ашуды, коллективтендіруді;  - картамен жұмыс істеу;  - қазақ даспорасының пайда болу себептерін ашу;  - Ұлы Отан соғысында және соғыстан кейінгі кезеңде Қазақстанның рөлін ашу. | БҚ 4,7 |
| ЖГП 04 | 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 негіздерін;  - дене және спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздері;  Іскерліктер:  - денсаулықты сақтап, нығайту үшін біліктіліктерін қолдану. | БҚ 8 |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | | |
| ЖКП 01 | Сызу:  Кіріспе, ЕСКД, МЖМБС ұғымы; сызбаларды графикалық  ресімдеу; сызба сызықтары; сызба форматтары; графикалық редактордың көмегімен стандартты шрифтпен сызбаларда жазулар жазу; масштабтар; өлшемдер салу; қолмен және графикалық редактордың көмегімен тетіктердің контурларын орындау тәсілдері; проекциялық сызба және техникалық сурет салу; геометриялық денелердің аксонометриялық проекциялары; геометриялық денелердің толық қиылысуы; геометриялық денелердің өзара қиылысуы; проекциялық сызу; техникалық сызу; сызбалар мен нобайларды орындаудың жалпы ережелері; құрама сызба; берілістер; құрама сызбаларды оқу және детальдау; сұлбалардағы шартты, графикалық белгілеулер; мамандық бойынша сұлбалар. | Білімдер:  - МЖМБС 2.303-68\* бойынша сызықтар, МЖМБС 2.301  - 68\* бойынша форматтар,  - МЖМБС 2.304-81 бойынша сызба шрифттер;  - МЖМБС 2.302-68 бойынша масштабтарды, МЖМБС 2.307-68\* бойынша өлшемдерді салу ережелерін, жанасу түрлері; Іскерліктер:  - стандартты сақтай отырып, әртүрлі сызықтарды сызу;  - графикалық редактордың көмегімен стандартты шрифтпен сызбаларда стандартты шрифтпен жазу;  - қолмен және графикалық редактордың көмегімен сызба масштабын анықтауды, берілген масштабта тетіктерді сыза алу;  - сызбада қарапайым нысандағы тетіктердің өлшемін жасау;  - әртүрлі жанасулар мен лекалды қисықтарды орындау. | БҚ 3  БҚ 4  КҚ 2.1.5 |
| ЖКП 02 | Жылу техникасының теориялық негіздері:  техникалық термодинамиканың негізгі ережелері; газ заңдары. жылу сыйымдылық; идеал газдардың термодинамикалық процестері; идеал газдардың термодинамикалық процесстері; 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; жылу алмастыру аппараттары. | Білімдер:  - техникалық термодинамика қасиеттері мен заңдары;  - бу мен судың негізгі термодинамикалық параметрлері;  - идеал және реал газдарды есептеу әдістері;  - жылу алмасу теориясының негізгі ережелері;  - бу турбиналық қондырғы циклдері;  Іскерліктер:  - hs-диаграммада су буының термодинамикалық процестерін құру;  - кесте бойынша су мен будың негізгі термодинамикалық параметрлерін анықтау. | БҚ 1,2,3, 6,7 |
| ЖКП 03 | Жылу энергетикасындағы конструкциялық материалдар:  Металдардың құрылымы, қасиеттері және сынау тәсілдері. Темірдің көміртекті қоспалары. Көміртекті болаттар мен шойындар. Болаттарды термиялық және химия-термиялық өңдеу. Қоспалы болат пен қорытпалар. Түсті металдар қорытпасы. 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. | Білімдер:  - құралымдық және жылу оқшаулау материалдарының түрлері; құралымдық материалдардың механикалық, электрлік және басқа физика-химиялық қасиеттері;  - олардың құрылымын, алу тәсілдерін, қолданылу саласы;  Іскерліктер:  - әртүрлі жұмыс режимдерінде жылу техникалық жабдықтың түйіндері мен тетіктерінің деформацияға ұшырау мүмкіндіктерін анықтау;  - қазан жасауда қолданылатын материалдардың таңбаларын ашып оқу;  - анықтама әдебиетпен, диаграммамен жұмыс істеу;  - белгіленуі мен қолданылуы бойынша материалдарды анықтау. | БҚ 1,2,3 |
| ЖКП 04 | 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; | Білімдер:  - сорғылық жабдыққа қойылатын талаптар;  - сорғылардың белгіленуі; олардың негізгі параметрлерін;  - қоректік, конденсаттық, тораптық, циркуляциялық және майлы сорғылардың типтері мен параметрлері;  Іскерліктер:  - аспаптың көрсеткіштері бойынша сорғының арынын анықтау;  - каталогтармен және техникалық құжаттармен жұмыс істеу. | БҚ  1,2,3,4 |
| ЖКП 05 | Компьютерлік технология негіздері:  Windows ОЖ; Мicrosoft word мәтіндік редакторы; ехсеl электронды кестесі; мәліметтер базасы; компьютерлік тораптар; аuto саd графикалық редакторы; курстық жобалауда ЭЕМ пайдалану; автоматтандырылған жұмыс орындары. | Білімдер:  - жоғары деңгей тілдерінде алгоритмдеу және бағдарламалау негіздері;  - компьютерді пайдаланушыға баптау;  - тораптағы жұмысты;  - офистік бағдарламалармен жұмыс;  Іскерліктер:  - ОЖ орнықтыру;  - мәтінді формативтеу және түзету;  - ақпаратты алу және жіберу үшін локальды және басты торапты пайдалану;  - сызбаны құру және түзету | БҚ 5 |
| ЖКП 06 | Өнеркәсіптік экология негіздері:  Экология міндеттері. қатты, сұйық және газ тәрізді ластанудың түзілуі; электр станцияларының және қазандық қондырғылардың қалдықтары, олардың қоршаған ортаға әсері; жылу электр станцияларында және қазандық қондырғыларда қатты заттарды ұстау; улы газ қалдықтарын азайту; зиянды қалдықтардың сейілуі; түтін құбырлары; ЖЭО және қазандық қондырғылардың ақаба сулары; ақаба суларды тазарту. | Білімдер:  - экология міндеттері;  - қазандық қондырғылардың қалдықтарын қоршаған ортаға әсері;  - улы газ қалдықтарын азайту әдістері;  - ақаба суды тазарту әдістері.  Іскерліктер:  - кәсіптік қызметте өнеркәсіптік экология негіздері бойынша теориялық білім алу; | БҚ 1,2,3,4 |
|  | Біліктілік: 090701 2 – Жылу жүйелері жабдығын жөндеу слесарі | | |
| АП 00 | Арнайы пәндер | | |
| АП 01 | Жылумен жабдықтау жүйелерінің қазандық қондырғылары:  Отынның жіктелуі және оның техникалық сипаттамалары; қазандық қондырғылар туралы жалпы мәліметтер; оттық құрылғылар; арнайы қолданыстағы қазандық агрегаттар; бу қазандарының жайластырылуы, құралымы; қазанның су, бу өтетін жолы; су қыздыру қазандарының жайластырылуы мен құралымы; отын беру және қатты отынның шаңын дайындау; газмазутты қазандық қондырғылардың отын шаруашылығы; қазандық қондырғылардың газ-әуе жолы, кұлқож жою. | Білімдер:  - қазандық қондырғылардың белгіленуі;  - қазанның қызу бетінің жайластырылуы мен құралымы;  - МЖБС 3619-81 бойынша қазандардың типтері мен жіктелуі;  - арматура класын, арматура құралымын, оны орнату орнын;  - жылу беру жабдығының құрылғысы мен жұмыс қағидасын, отынның көмір үгіту сипаттамаларын, шаң дайындау жүйесінің жұмыс қағидасын, шаң жүйелерінің сұлбасы;  - газ әуе жолының сұлбасын және оның құралымдық элементтерін, жұмыс қағидасын, күл тұтқыштардың сипаттамалары;  Іскерліктер:  - сипаттама бойынша негізгі ағыстардың параметрлерін анықтау; | БҚ 7  БҚ 10  КҚ 2.1.3  КҚ 2.1.4  КҚ 2.1.11 |
| АП 02 | Жылу техникалық жабдық:  Рекуперативті және регенеративті жылу алмастыру аппараттары; үздіксіз жұмыс істейтін рекуперативті аппараттардың құралымы; кезеңмен жұмыс істейтін рекуперативті аппараттар; қыздыру беттері қабырғалы аппараттар; регенеративті аппараттар; конденсат аластатқыштар; араластырғыш типті жылу алмастыру аппараттары; араластырғыш жылу алмастырғыштардың құралымы; булау аппараттары және қондырғылары; | Білімдер:  - жылу алмастыру аппараттарының белгіленуі мен құралымы;  - қабырғалы жылу алмастырғыштардың типтерін, олардың қолданылуы;  - регенераторлардың типтері; регенаторларды рекуперативті жылу алмастырғыштармен салыстыру;  - олардың таңдалуын анықтайтын жылу алмастырғыштардың артықшылықтары мен кемшіліктері;  - конденсат аластатқыштың белгіленуі мен түрлері;  - конденсат аластатқыштарды орнату және пайдалану ережелері;  Іскерліктер:  - әртүрлі жылу алмастырғыштардың ерекшеліктері мен айырмашылықтарын айыра білу;  - жылу алмастырғыштардың типін таңдау;  - конденсат аластатқыштар типін таңдау; | БҚ 7,10  КҚ 2.1.5  КҚ 2.1.6 |
| АП 03 | Жылумен жабдықтау және жылыту:  Жылу энергиясын тұтынушылар; жылумен жабдықтау жүйелерін; топтық және жергілікті жылу қосалқы станциялары; жылуды жіберуді реттеу; жылу тораптарының құрылыстық механикалық құралымдары; жылу тораптарын және жылыту пункттерін пайдалану; ғимараттарды жылыту жүйелері туралы жалпы мәліметтер; жылыту жүйелерінің жылыту аспаптары; судың табиғи және жасанды циркуляциясымен сумен жылыту жүйелері; | Білімдер:  - жылумен жабдықтау көздері мен жүйелерінің жіктелуі, олардың ерекшеліктері, кемшіліктері мен қолданылу саласы;  - қосалқы станциялардың типтері, жылу қосалқы станцияларының жабдығы, абоненттік кірмелердің сұлбасы мен жайылуы, жергілікті және орталық жылу пункттері;  - жылу беруді реттеудің негізгі әдістерін және реттеу жүйлерінің құрылымы;  - төсем типтері, құрылыстық құралымдарды, жылу оқшауламасының алуан түрлілігі, механикалық жабдықты, жылу тораптарының конфигурация сұлбалары;  - жылумен жабдықтау жүйелері элементтерінің бүлінуінің негізгі түрлерін, жылумен жабдықтау жүйелерін жөндеу түрлері;  - жылу тораптарын және жылумен жабдықтау жүйелерін пайдалануға қабылдау ережелері;  - ғимараттарды жылытудың негізгі түрлерін және олардың қолдану мүмкіндігі;  - жылыту аспаптарының түрлерін және олардың техникалық сипаттамасы;  - орталықтан жылыту жүйелерінің түрлері;  - бумен жылыту жүйелері, олардың құрылғысы мен жабдығы;  Іскерліктер:  - трассаны таңдауды және жылу тораптарын төсеу тәсілдерін дұрыс жүзеге асыру, құбырлардың жабдығы мен жылулық оқшауламасы. | КҚ 2.1.1  КҚ 2.1.12 |
| АП 04 | Жылу жүйелерінің жабдығын және құбырларын жөндеу:  «Мемлекеттік қалалық техникалық қадағалаудың жылу пайдалану қондырғылары мен жылу тораптарын техникалық пайдалану»; жылумен жабдықтау жүйелерін пайдалану ережелері; жылумен жабдықтау жүйелерін іске қосу; техникалық қызмет көрсету; жылу тораптарын коррозиядан қорғау; «Мемлекеттік қалалық техникалық қадағалаудың бу және ыстық су құбырларын қауіпсіз пайдалану мен құру ережелері» талаптарына сәйкес цехішілік құбырларға қойылатын талаптар; құбырлардың бүліну себептері; олардың сенімді жұмысын қамтамасыз ететін техникалық және ұйымдастырушылық шаралар; орталықтан жылыту жүйелерін пайдалану ережелері; жылу техникалық жабдықты жөндеу; жылу техникалық жабдықты жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру; тораптық қыздырғыштарды жөндеу; тораптық және қоректік сорғыларды жөндеу; желдету, жылыту, ыстық сумен қамсыздандыру және газбен қамсыздандыру жүйлері жабдығын жөндеу; жылыту жүйелері мен құбырларын жөндеу; құбырлы арматураны жөндеу; оқшауламаны жөндеу; | Білімдер:  - жылу тораптарын пайдалануға қойылатын негізгі талаптар;  - орталықтан жылыту жүйелерін пайдалану ережелері;  - құбырлардың бүліну себептерін; олардың сенімділігін қамтамасыз ететін техникалық және ұйымдастырушылық шаралар;  - жөндеу түрлерін; жабдыққа алдын-алу қызмет көрсету; жөндеу графиктерін бекіту тәртібі;  - кәсіпорын күшімен және мамандандырылған кәсіпорындармен жөндеуді орындау;  - ауа өткізгіштердің элементтері, жылыту жүйелері;  - жабдық пен құбырлардың, құбырлы арматураны монтаждау және жөндеу технологиясы;  - жылулық оқшауламаны жөндеу;  Іскерліктер:  - құбырлар мен компенсаторлардың элементтерін жинауды; құбырлы арматураны тексеру; | КҚ 2.1.6  КҚ 2.1.11 |
| АП 05 | Жылу жүйелерінің жабдығын және құбырларын монтаждау:  Жылу техникалық жабдықты монтаждау; монтаждау-құрау жұмыстарына дайындау; ауаны жылыту, желдету және баптау, ыстық сумен қамсыздандыру жүйелерін монтаждау; жылу тораптары мен пункттерін монтаждау; жылу техникалық жабдықты баптау және сынау; баптау жұмыстарын ұйымдастыру; жылу техникалық жабдықты қосып баптау; | Білімдер:  - өндірістік жұмыстардың құрамы мен мазмұны;  - канаттар мен жүк көтеретін жабдық;  такелаждық жұмыстар кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелері;  - құбырлардың түржиынын, арматураны жалғау тәсілдерін, фланецтердің, бұрандалардың, төсемдердің түрлері;  - құбырларды жайластыру ережелері, оларды бекіту, тіректерді орнату;  - компенсатор түрлері, дәнекерлеу тәсілдері, жылу оқшауламасының түрлері, жылумен жабдықтау жүйелерін жуу әдістері; гидравликалық сынау түрлері, желдету жүйелерінің элементтері;  - объектіні монтаждауға дайындығын тексеру тәсілдері;  - сорғыларды, жылу алмастырғыштарды, бактарды монтаждау ерекшеліктері;  - жылу тораптарын төсеу типтері, компенсаторларды орнату ережелері;  Іскерліктер:  - канаттардың, стропылардың ақауларын табу, түйінді және сақиналы стропыларды ілгекке бекіту;  - гидропневматикалық жууды жүргізу;  - құбырлы арматураны ажырату;  - көлденеңдікке, тіктілікке және т.б құрастырылған түйіндер мен блоктарды тексеру; | КҚ 2.1.1  КҚ 2.1.2  КҚ 2.1.5  КҚ 2.1.6  КҚ 2.1.11  КҚ 2.1.12  КҚ 2.1.13  КҚ 2.1.15  КҚ 2.1.16 |
| АП 06 | 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; сала кәсіпорынының өндірістік-шаруашылық әрекетті есепке алу және талдау негіздері. | 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;  Іскерліктер:  - өзінің кәсіптік қызметінде бағдарлануға қажетті экономикалық ақпаратты табу және пайдалану; | БҚ 12  КҚ 2.1.2 |
| АП 07 | Еңбекті қорғау:  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 аппараттарында, құбырларда, айналмалы механизмдерді пайдаланып, жөндеу кезінде, жер жұмыстарын атқарғанда қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігі талаптары; электр қауіпсіздігі, өрт қауіпсіздігі негіздері; улану, күю және басқа жарақаттар кезіндегі дәрігерге дейінгі көмек; | Білімдер:  - жұмыс орнын, жұмыс аймағын анықтау;  - жабдықты куәландырудың тәртібі;  - құралды пайдалану ережелерін;  - 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 өткізу тәртібі;  - айналу механизмдерінің түрлері;  - жер, жылу оқшаулау және қаптау жұмыстарын орындау ережелері;  - жер, жылу оқшаулау және қаптау жұмыстары кезіндегі қорғаныс құралдары;  - электрмен жарақаттану түрлерін; электр тогымен жарақаттанудан қорғану шаралары;  - өртке қауіпті орынжайлардың жіктелуін;  өртке қарсы қорғаныс шаралары;  - өрт сөндіргіштердің құралымдары;  - күю, улану түрлері;  Іскерліктер:  - электр тогымен жарақаттану кезінде алғашқы көмек көрсету;  - қан кету, күю, жылу соққысын алу кезінде алғашқы көмек көрсету; | КҚ 2.1.12 |
|  | Біліктілік: 090702 2 – Қазандық және шаң дайындау цехтары жабдығын жөндеу слесарі | | |
| АП 00 | Арнайы пәндер | | |
| АП 01 | Жылумен жабдықтау жүйелерінің қазандық қондырғылары:  Отынның жіктелуі және оның техникалық сипаттамалары; қатты, сұйық және газ тәрізді отынның жану негіздері; оттық құрылғылар; қызудың бу түзетін беттері; қызудың төмен температуралы беттерінің бу түрлендіргіштері; бу қазандарының қаңқасы, қаптамасы және гарнитурасы; бу қазандарының жайластырылуы, құралымы; су қыздыру қазандарының жайластырылуы мен құралымы; отын беру және қатты отынның шаңын дайындау; газмазутты қазандық қондырғылардың отын шаруашылығы; қазандық қондырғылардың газ-әуе жолы, күлқож жою. | Білімдер:  - отынның жіктелуі, түрлері;  - қазанның жіктелуі;  - қазандық қондырғылардың құралымы;  - бу және су қыздыру қазандарының жіктелуі;  - қазан агрегаттарының типтік өлшемдері мен параметрлері;  - оттық құрылғылардың жіктелуі;  - оттық құрылғылардың негізгі сипаттамалары; оттық қабаттары; ағаш қалдықтары мен торфтарын жағуға арналған оттық құрылғылар; технологиялық қондырғыларға арналған арнайы оттықтар;  - көмір шаңының қасиеттері мен сипаттамалары;  - шаң дайындау қондырғыларының шаң дайындау сұлбалары; диірменді құрылғылардың түрлері;  - дозалау және айыру құрылғыларының белгіленуі мен түрлері;  - жағу құрылғылары; сұйық және газ тәрізді отынды жағуға арналған шаң дайындау оттықтарының, жағу құрылғыларының жайластырылуы;  - көлденең циклондарды оттықтардың, құйынды оттықтардың, ағындары қиылысатын оттықтардың ерекшеліктері;  - тартымдық және үрлеу қондырғыларының белгіленуі мен түрлері;  - отын шаруашылығының жабдығын жайластырудың қағидалық сұлбасы;  - шаң дайындау жүйесі;  - мазутты жеткізу тәсілдері, сұйық отынды сақтау ережелері;  - мазутпен жабдықтау сұлбалары;  - мазут шаруашылығы жабдығының сипаттамалары;  - ұшқыш күлдің сипаттамалары; қож жою жүйелері;  Іскерліктер:  - жабдықтың сипаттамасы бойынша негізгі ағындардың параметрлерін анықтау;  - қазандық агрегаттың қосымша жолдарының технологиялық сұлбаларын оқу; | БҚ 7,10  КҚ 2.2.3  КҚ 2.2.5  КҚ 2.2.6 |
| АП 02 | Жылу техникалық жабдық:  Рекуперативті және регенеративті жылу алмастыру аппараттары; үздіксіз жұмыс істейтін рекуперативті аппараттардың құралымы; кезеңмен жұмыс істейтін рекуперативті аппараттар; қыздыру беттері қабырғалы аппараттар; регенеративті аппараттар; конденсат аластатқыштар; | Білімдер:  - жылу алмастыру аппараттарының белгіленуі мен құралымы;  - қабырғалы жылу алмастырғыштардың типтері, олардың қолданылуы;  - регенераторлардың типтері; регенаторларды рекуперативті жылу алмастырғыштармен салыстыру;  - олардың таңдалуын анықтайтын жылу алмастырғыштардың артықшылықтары мен кемшіліктері;  - конденсат аластатқыштың белгіленуі мен түрлері;  - конденсат аластатқыштарды орнату және пайдалану ережелері;  Іскерліктер:  - әртүрлі конденсат аластатқыштардың ерекшеліктері мен айырмашылықтарын айыра білу;  - конденсат аластатқыш типін белгіленуі бойынша таңдау;  - конденсат аластатқыштардың типін таңдау; | БҚ 7,10  КҚ 2.2.5  КҚ 2.2.6 |
| АП 03 | Жылумен жабдықтау және жылыту:  Жылу энергиясын тұтынушылар; жылумен жабдықтау жүйелерін; топтық және жергілікті жылу қосалқы станциялары; жылуды жіберуді реттеу; жылу тораптарының құрылыстық механикалық құралымдары; жылу тораптарын және жылыту пункттерін пайдалану; ғимараттарды жылыту жүйелері туралы жалпы мәліметтер; жылыту жүйелерінің жылыту аспаптары; судың табиғи және жасанды циркуляциясымен сумен жылыту жүйелері; | Білімдер:  - жылумен жабдықтау көздері мен жүйелерінің жіктелуі, олардың ерекшеліктері, кемшіліктері мен қолданылу саласы;  - қосалқы станциялардың типтері, жылу қосалқы станцияларының жабдығы, абоненттік кірмелердің сұлбасы мен жайылуы, жергілікті және орталық жылыту пункттері;  - төсем типтерін, құрылыстық құралымдар, жылу оқшауламасының алуан түрлілігі, механикалық жабдық, жылу тораптарының конфигурация сұлбалары;  Іскерліктер:  - пайда болған қосымша жабдықты пайдалану кезінде ақауларын анықтау;  - орта параметрлері бойынша жабдықтың жұмысы туралы талдау; | КҚ 2.2.1  КҚ 2.2.12 |
| АП 04 | Қазандық қондырғылардың жабдығын жөндеу:  Қазандық қондырғыларға қызмет көрсетуді ұйымдастыру және технологиялық көрсеткіштері; қазандық қондырғылардың қосымша жабдығына қызмет көрсету; жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру;  қазандарды, су экономайзерлерін, ауа қыздырғыштарды ағымдағы және күрделі жөндеу кезінде орындалатын жұмыстардың көлемі; жөндеу жұмыстарына арналған материалдар; қазанның барабандарын, құбырлы жүйесін, арматурасын жөндеу; қазандықтың қосымша жабдығын: сүзгілерді, бактарды, деаэраторларды, қыздырғыштарды жөндеу; қыздыру аппараттарын жөндеу; тартып-үрлеу машиналарын жөндеу; ауа қыздырғыштарды жөндеу; шаң дайындау, диірмендердің, қоректік шаң жүйелерін жөндеу; қазандарды жөндеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы; | Білімдер:  - қазан агрегаттары мен оның жабдығының техникалық параметрлері мен сипаттамалары;  - шаң алу, газды сору, ауа беру және түтінді газдарды тазартуға арналған жабдықтың құралымы, сұлбасы және белгіленуі;  - оттықтың, жанарғылардың құралымы мен белгіленуі; қыздыру беттерінің орналасуы; жұмыс режимдерін анықтайтын параметрлер;  Іскерліктер:  - қосымша жабдықты пайдалану кезінде пайда болатын ақаулылықтарды анықтау;  - жабдықтың жұмысы туралы орта параметрлері бойынша талдау; | БҚ 7,11  КҚ 2.2.1  КҚ 2.2.3  КҚ 2.2.4  КҚ 2.2.5  КҚ 2.2.11  КҚ 2.2.15  КҚ 2.2.16 |
| АП 05 | Қазандық қондырғылардың жабдығын монтаждау:  Өлшеу құралы және өлшеу техникасы; такелаж және жүк көтеру механизмдері; жабдықты монтаждауға дайындау және жұмыстарды ұйымдастыру; бу және су қыздыру қазандарын монтаждау; қазандардың қосымша механизмдерін монтаждау;  жылу техникалық жабдықты баптау және сынау; баптау жұмыстарын ұйымдастыру; жылу техникалық жабдықты қосып баптау; қазандық агрегаттарды жылу техникалық сынау және баптау; тартып-үрлеу машиналары мен газ-ауа жолдарын сынау және баптау; су дайындау және жылу оқшаулау жабдығын сынау және баптау; | Білімдер:  - қазан агрегаттарының тетіктері мен түйіндерін дайындау үшін қолданылатын болаттар;  - өлшеу құралдары туралы жалпы мәліметтерді, өлшеу техникасы;  - негізгі такелаждық жұмыстар;  - бу және су қыздыру қазандарын монтаждау технологиясы;  - қазанның қосымша механизмдерін монтаждау технологиясы;  - монтаждау жұмыстарын жасау кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелері;  - баптау жұмыстарын баптау;  Іскерліктер:  - жабдықтың сипаттамасы бойынша негізгі ағындардың параметрлерін анықтау;  - қазандық агрегаттың қосымша жолдарының технологиялық сұлбаларын оқу; | КҚ 2.2.1  КҚ 2.2.2  КҚ 2.2.5  КҚ 2.2.6  КҚ 2.2.11  КҚ 2.2.12  КҚ 2.2.13  КҚ 2.2.15  КҚ 2.2.16 |
| АП 06 | 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 өнімділігі; сала кәсіпорынында еңбек төлемін ұйымдастыру; нарықтық экономика жағдайларында Қазақстан Республикасының салық жүйесі; сала кәсіпорынында жоспарлауды ұйымдастыру. | Білімдер:  - өнеркәсіп және энергетика кәсіпорындары мен олардың құрылымдарын басқару негіздері;  - кәсіпорын мүлігінің құрамын, қозғалысы және есебі;  - мекеме және еңбек төлемі саласында кәсіпорындарды басқарудың экономикалық механизмінің жұмысы;  - өнеркәсіп пен энергетика кәсіпорнында есеп беру түрлері;  Іскерліктер:  - өзінің кәсіптік қызметінде бағдарлануға қажетті экономикалық ақпаратты табу және пайдалану; | БҚ 11  КҚ 2.2.2 |
| АП 07 | Еңбекті қорғау:  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 аппаратарында, құбырларда, айналмалы механизмдерді пайдаланып, жөндеу кезінде, жер жұмыстарын атқарғанда қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігі талаптары; электр қауіпсіздігі, өрт қауіпсіздігі негіздері; улану, күю және басқа жарақаттар кезіндегі дәрігерге дейінгі көмек; | 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 категориялары, тіркеу мерзімі, куәландыру, құбырларды сырлау, құбырлардағы жазулар;  - гидравликалық сынақ өткізу тәртібі;  - айналу механизмдерінің түрлері;  - жер, жылу оқшаулау және қаптау жұмыстарын орындау ережелері;  - жер, жылу оқшаулау және қаптау жұмыстары кезіндегі қорғаныс құралдары;  - электрмен жарақаттану түрлері; электр тогымен жарақаттанудан қорғану шаралары;  - өртке қауіпті орынжайлардың жіктелуі; өртке қарсы қорғаныс шаралары;  - өрт сөндіргіштердің құралымдары;  - күю, улану түрлері;  Іскерліктер:  - электр тогымен жарақаттану кезінде алғашқы көмек көрсету;  - қан кету, күю, жылу соққысын алу кезінде алғашқы көмек көрсету; | КҚ 2.2.12  КҚ 2.2.13 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика | | |
| ӨО 00 | Өндірістік оқыту | | |
| 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;  Дағдылар:  - слесарлық құралмен жұмыс істеу; | КҚ 2.1.1;  2.1.2;  2.1.3;  2.1.4;  2.1.7;  2.1.8;  КҚ 2.2.1;  2.2.2;  2.2.3;  2.2.4;  2.2.7;  2.2.8; |
| 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: бу және су қыздыру қазандарының қызу беттерін жөндеу; аса қызған бу температурасын реттеу құрылғылары; құбырлы қыздырғыштарды жөндеу; қыздырғыштарды, ганитураларды және үрлеу аппараттарын жөндеу; айналмалы механизмдердің құрама бірліктерін жөндеу; тартып үрлеу механизмдерін жөндеу; қыздырғыштар мен жылу алмастырғыштарды жөндеу; желдету жүйесін жабдығын жөндеу; желдету, жылыту, ыстық сумен жабдықтау жүйелері жабдығын жөндеу; күл ұстау және күл жою жүйесі, шаң дайындау жүйесі жабдығын жөндеу; | Іскерліктер:  - бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану;  слесарлық жұмыстарды жасау үшін құралдарды пайдалану;  - төсемдерді, заглушкаларды жасау;  - біліктілікке сәйкес жылу техникалық жабдықты жөндеу;  - улану, күю, жылу соққысы болғанда және өзге жарақаттарда алғашқы көмек көрсету;  - көтеру-тиеу жұмыстарында қауіпсіздік шараларын пайдалану;  Дағдылар:  - слесарлық құралмен жұмыс істеу;  - практикада теориялық білімдерін пайдалану;  - бригадада жұмыс істеу; | КҚ 2.1.5;  2.1.6;  2.1.9;  2.1.10;  КҚ 2.2.5;  2.2.6;  2.2.9;  2.2.10; |
| КП 03 | Технологиялық практика:  нақты жұмыс орындарындағы жұмыс; білім алушы лауазымында жылу техникалық 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 техникалық жабдықты жөндеу және техникалық қызмет көрсетуге құжаттарды рәсімдеу; материалдарды қорыту және оларды рәсімдеу; | Іскерліктер:  - металл кесетін станокта жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелерін қабылдау; тиеу-түсіру жұмыстарында қауіпсіздік шаралары;  - металдарды және өзге конструкциялық материалдарды слесарлық өңдеудің негізгі тәсілдерін қолдану; техникалық өлшеу негіздері; такелажды жұмыстардың тәсілдері және ережелері;  - жұмыс істеп тұрған өндіріс жағдайында жұмысты ұйымдастыру;  - жөндеу жұмыстарын жоспарлау;  - жылу техникалық жабдықты жөндеу;  Дағдылар:  - жабдықты жөндеу бойынша техникалық құжаттамамен жұмыс істеу;  - лауазымдық нұсқаулықтармен жұмыс істеу;  - бригадада жұмыс істеу; | КҚ 2.1.11;  2.1.12;  2.1.13;  2.1.14;  2.1.15;  2.1.16;  КҚ 2.2.11;  2.2.12;  2.2.13;  2.2.14;  2.2.15;  2.2.16; |

Пәндердің циклдары және кәсіптік практика бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұны (орта буын маманы)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 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; 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 тілді және кәсіптік бағдарлы мәтіндерді (сөздікпен) оқып, аудару үшін қажетті лексикалық (1200-1400 лексикалық бірлік) және грамматикалық минимумды меңгеру;  - мемлекеттік тілде іс жүргізу;  - құжаттау қызметінің құрылымы, лауазымдық құрылымды, техникалық құралдардың көмегімен құжаттау технологиясы;  Іскерліктер:  - кәсіптік лексиканы сауатты пайдалану, өзінің кәсіптік іс-әрекетінде қазақ тілінен біліктіліктерін пайдалану;  - 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 02 | 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. | 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 03 | Қазақстан тарихы:  негізгі мектеп курсы бойынша оқушылардың білім қорытындылары;  өзінің орнауында қазақ халқының тарихи және мәдени даму жолдары;  көшпенділердің өркениеті; көшпелі мемлекеттің пайда болу жолдары;  көшпенділердің рухани мәдениті;  Қазақстанның Ресейге қосылуы алдында ішкі саяси жағдайы;  ұлт-азаттық көтерілістер мен қозғалыстар;  ХХғ басындағы саяси партиялар мен ағымдардың мәні;  ХХғ 20-30 жылдары Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайы;  Кеңес үкіметінің алғашқы жылдарында этнодемографиялық жағдайлар;  коммунистік пария және комсомол;  Ұлы Отан соғысында және соғыстан кейінгі кезеңде Қазақстанның рөлі;  50-80 жылдары Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайы;  Қазақстан КСРО-ның кризисі және құлауы кезеңінде;  Тәуелсіздік алған соң Қазақстан Республикасының саяси және қоғамдық өзгерістері. | Білімдер:  - Қазақстан тарихы;  - қазақ халқының қалыптасуын; көшпенді өркениетің пайда болуы;  - Ұлы Жібек жолын және оның тарихи маңызы;  - Қазақстанның Ресей құрамына қосылуы;  - ХVІІ-ХVІІІ ғ.ғ жоңғар шапқыншылығына қарсы тәуелсіздік үшін ұлт-азаттық күресі;  - ХХ ғ.ғ 20-80 жылдағы қозғалыстар мен көтерілістер;  - ХХ ғ 20-30 жылдарындағы Қазақстан мәдениеті; қазақтардың бүкіләлемдік құрылтайы;  - Алматыдағы 1986 жылғы желтоқсан оқиғасы  - тамыз бүлігі және оның құлауы;  - ҚР Мемлекеттік тәуелсіздігі;  Іскерліктер:  - қысқаша археологиялық әңгіме құру;  - көшпелі мал шаруашылығының пайда болу себептерін ашу;  - көтерелістердің құлау себептерін талдау;  - ЖЭС мәнін ашу, коллективтендіру;  - картамен жұмыс істеу;  - қазақ диаспорасының пайда болу себептерін ашу;  - Ұлы Отан соғысында және соғыстан кейінгі кезеңде Қазақстанның рөлін ашу. | БҚ 3,8 |
| ЖГП 04 | Дене тәрбиесі:  Маман дайындауда дене тәрбиесінің рөлі, оның салаукатты 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 | | |
| 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 мәдениті әлемі;  мәдениеттің христиандық түрі;  батыс еуропалық мәдениет және оның қазіргі әлемнің дамуына әсері;  африка мәденитінің ерекшелігі мен бірегейлігі; расизм проблемасы; көшпенді өркениеттің пайда болуы және бірегейлігі;  Орта ғасырдағы Қазақстан мәдениеті;  17-19 ғасырдағы қазақтардың мәдени салттары;  қазіргі Қазақстанның мәдениеті; | Білімдер:  - 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; проманьондар, 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 орнын 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. | Білімдер:  - негізгі философиялық ұғымдарды: философияның негізгі сұрағы, диалектика, диалектика заңдары, сана, таным, болмыс;  - 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 |
| 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; дүниежүзілік 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 біліктіліктерін қолдану. | БҚ 6,8 |
| ӘЭП 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 | | |
| ЖКП 01 | Сызу:  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 орындау тәсілдері; мамандық бойынша сұлбалар. | Білімдер:  - МЖМБС 2.303-68\* бойынша сызықтар, МЖМБС 2.301  - 68\* бойынша форматтар,  - МЖМБС 2.304-81 бойынша сызба шрифттері;  - МЖМБС 2.302-68 бойынша масштабтар, МЖМБС 2.307-68\* бойынша өлшемдерді салу ережелері;  Іскерліктер:  - стандартты сақтай отырып, әртүрлі сызықтарды сызу;  - графикалық редактордың көмегімен сызбаларда стандартты шрифтпен жазуды жазу;  - қолмен және графикалық редактордың көмегімен сызба масштабын анықтау, берілген масштабта тетіктерді сыза алу;  - сызбада қарапайым нысандағы тетіктердің өлшемін жасау;  - мамандық бойынша технологиялық сұлбаларды оқу; | БҚ 2  КҚ 3.3.1 |
| 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. | Білімдер:  - статиканың негізгі ұғымдарын, күштердің жазықтық жүйесі; күш моменттері, кинематика және динамика элементтері;  Іскерліктер:  - механикалық жүйелердің беріктіктігін тексеріп есептеу;  - механизмнің қажетті түрін таңдау, механизмдер мен құралымдардың құрама бірліктерінің конструкциялық ерекшеліктері. | БҚ 2,3 |
| ЖКП 03 | Жылу техникасының теориялық негіздері:  техникалық термодинамиканың негізгі ережелері; газ заңдары; газ қоспалары жылу сыйымдылық; РV - 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; | Білімдер:  - дәстүрлі емес жылу көздерін пайдалану бойынша жалпы сұрақтар;  - жұмыс денесінің параметрлері;  - қысымды өлшеудің әртүрлі бірліктері арасындағы ара-қатынас;  - жылу сыйымдылығының әртүрлі түрлері;  жылу сыйымдылығының әртүрлі түрлерінің арасындағы тәуелділік;  - термодинамика заңдары;  - термодинамикалық процестер;  - энтропия, энтальпияның физикалық мәнін;  өлшем бірліктері;  - РV және ТS диаграммаларында газ циклдерінің жұмыс қағидасы; ПӘК анықтау;  - бу түрлері, бу құрамы, бу параметрлері;  - реал газдардың қасиеттері; РV, ТS, һS – 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;  - РV және ТS диаграммаларында су буының процестерін бейнелеу; будың параметрлері, жұмысын және жылуын анықтау;  - кесте және һS диаграммасы бойынша параметрлерін табу;  - РV-, ТS-, һS-диаграммаларында будың түзілуін бейнелеу;  - РV-, ТS-, һS-диаграммаларында су буынының термодинамикалық процестерін бейнелеу;  - бу күйінің параметрлері, жылу мөлшері, ішкі энергияның өзгеруі, барлық процесстердегі жұмысты анықтау;  - РV-, ТS-, һS-диаграммаларында газдар мен будың ағу және дросселдеу процесін бейнелеу;  - РV-, ТS-, һS-диаграммаларында Ренкин циклін бейнелеу; ПӘК энтальпияға тәуелділігін талдау;  - энтальпияны һS су буының кестесі мен диаграммасы бойынша табу; | БҚ 1,2,3  КҚ 3.3.1  КҚ 3.3.4 |
| ЖКП 04 | 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; металл емес құралымдық материалдар; металдар мен қорытпаларды өңдеудің негізгі тәсілдері; рұқсат беру, орнату және техникалық өлшемдер; металдарды өңдеудегі 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 | Білімдер:  - материалдардың негізгі сипаттамалары; кристалл тордың 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;  - стандарттаудың негізгі мақсаттары мен міндеттері;  - қолайсыз факторлардың материалдың қызмет көрсету мерзіміне әсер етуі туралы;  - жылжымалық; релаксация; радиация;  радиациялық беріктіктің табиғатты мен сатысы туралы;  - бу құбырында қолданылатын материалдарға қойылатын талаптар;  - бу турбиналарының, құбырлардың материалдарына қойылатын талаптар және жұмыс шарттары;  - әртүрлі құрылымды болаттардың, түсті металдардың, биметалдардың сипаттамалары;  - дәнекерлеу кезіндегі қауіпсіздік техника ережелері;  - дәнекерлеу аппаратына қойылатын талаптар;  - электрмен пісірудің артықшылықтары;  - 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 1,2,3  КҚ 3.3.1 |
| 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; | Білімдер:  - сұйықтың негізгі физикалық қасиеттері және олардың температура мен қысымға тәуелділігі;  - гидростатиканың негізгі теңдеуі, үздіксіздік теңдеуі және Бернулли теңдеуі;  - сұйықтық қозғалысының екі режимі; гидравликалық кедергілердің жіктелуі; сұйықтың қозғалысы кезінде бойымен ағын шығын анықтау;  - сығылу, жылдамдық және шығын коэффициентін анықтау, әртүрлі насадкалардың 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 ақиқатарынын 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 1,2,3,4  КҚ 3.3.1 |
| 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; | Білімдер:  - электрлік сұйықтықты есептеу әдістері; электр шамаларының өлшем бірліктері;  - Ом және Кирхгоф заңын;  - магниттік өрістің сипаттамалары;  электр өлшеу аспаптарының құрылғысы;  - 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. | БҚ 1,2,3  КҚ 3.3.3  КҚ 3.3.17 |
| ЖКП 07 | Компьютерлік технология негіздері:  Windows ОЖ; Microsoft Word мәтіндік редакторы; Ехсеl электронды кестесі; мәліметтер базасы; компьютерлік тораптар; Аuto Саd 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; | БҚ 5,7  КҚ 3.3.7 |
| АП 00 | Арнайы пәндер | | |
| АП 01 | Жылумен жабдықтау жүйелерінің қазандық қондырғылары:  отынның жіктелуі және оның техникалық сипаттамалары; қатты, сұйық және газ тәрізді отынның жану негіздері; отынды пайдаланудың тиімділігі; оттық құрылғылар; қабатты және камералық оттықтар; құйынды оттықтар; қазандық қондырғылар туралы жалпы мәліметтер; гидродинамика негіздері және су режимі; өнеркәсіптік кәсіпорындардың бу қазандары; арнайы қолданыстағы қазандық агрегаттар; бу қазандары конструкциясының жайластырылуы, жылуды есептеу әдістемесі; су-бу жолдары және қазанның негізгі элементтерін беріктікке есептеу; су қыздыратын қазандардың типтері және конструкциясы; қазандардың каркасы, қаптамасы мен гарнитурасы; қызу беттерінің элементтері; қазандық қондырғылардың қосымша жабдығы; отын беру және қатты отын шаңын дайындау; газмазутты қазандық қондырғылардың отын шаруашылығы; қазандық қондырғылардың газ-ауа өтетін жолы, күлқож жою; қазандықтардың жіктелуі; қазандықтардың принциптік жылу сұлбалары және олардың негізгі жабдығы; | Білімдер:  - отынның жіктелуі, түрлері;  - қазанның жіктелуі;  - қазандық қондырғылардың құралымы;  - бу және су қыздыру қазандарының жіктелуі;  - қазан агрегаттарының типтік өлшемдері мен параметрлері;  - оттық құрылғылардың жіктелуі;  - оттық құрылғылардың негізгі сипаттамалары; оттық қабаттары; ағаш қалдықтары мен торфтарын жағуға арналған оттық құрылғылар; технологиялық қондырғыларға арналған арнайы оттықтар;  - көмір шаңының қасиеттері мен сипаттамалары;  - шаң дайындау қондырғыларының шаң дайындау сұлбалары; диірменді құрылғылардың түрлері;  - дозалау және айыру құрылғыларының белгіленуі мен түрлері;  - жағу құрылғылары; сұйық және газ тәрізді отынды жағуға арналған шаң дайындау оттықтарының, жағу құрылғыларының жайластырылуы;  - оттық құрылғылар; шаң дайындау жанарғыларын, сұйық және газ тәрізді отынды жағу үшін оттық құрылғыларды құрастыру;  - тарту және үрлеу қондырғыларының белгіленуі мен түрлері;  - қазандық қондырғының сұлбасы, оның элементтерінің белгіленуі, қазандардың таңбалануы және параметрлері, негізгі терминдер мен анықтамалар;  - отын шаруашылығы жабдығының принциптік сұлбалары;  - отын дайындау жүйесі;  - мазутты жеткізу тәсілдері, сұйық отынды сақтау ережелері;  - мазутпен жабдықтау сұлбалары;  - мазут шаруашылығы жабдығының сипаттамалары;  - ұшқыш күлдің сипаттамалары; қож жою жүйелері;  - арматура кластары, арматураның құралымы, оны орнату орны;  Іскерліктер:  - отынның бір массасынан екіншіге қайта есептеу;  - ауа шығыны коэффициентін анықтау, жану өнімдерінің энтальпиясын есептеу, отынның жануы кезінде жану өнімдерінің көлемін анықтау;  - q3, q4, q5, q6, жылудың тура және кері балансы бойынша қазанның пәк, қазанға отын шығынын анықтау;  - оттықтың нобайын сызу және геометриялық сипаттамаларын есептеу;  - экономайзердің, ауа қыздырғыштардың жылулық есептеуін орындау;  - қазанның негізгі элементтерін беріктікке есептеу;  - желдеткіштерді, күлтұтқыштарды және түтін құбырларын есептеу және таңдау;  - күлқож жою жабдығын таңдау. | БҚ 7,9,10  КҚ 3.3.3  КҚ 3.3.4  КҚ 3.3.7  КҚ 3.3.11  КҚ 3.3.18 |
| АП 02 | Жылу техникалық жабдық:  рекуперативті және регенеративті жылу алмастыру аппараттары; үздіксіз жұмыс істейтін рекуперативті аппараттардың құралымы; кезеңмен жұмыс істейтін рекуперативті аппараттар; қыздыру беттері қабырғалы аппараттар; регенеративті аппараттар; қайнау қабатымен аппараттар; жылу алмастырғыш аппараттардың салыстырмалы сипаттамасы және таңдау; конденсат аластатқыштар; аралас типті жылу алмастырғыш аппараттар; жылу және май алмастырудың негізгі процестері; араластырғыш жылу алмастырғыштардың құралымы; булау аппарттары мен қондырғылары; дистиляциялық және ректификациялық қондырғылар; химиялық айналулармен жылуландыру қондырғылары; кептіру қондырғылары; ылғалды материалдарды кептіру механизмі; кептіру процестері және оларды есептеу; кептіргіштердің негізгі типтері мен құралымдары; екіншілік энергия қорлары. | Білімдер:  - жылу алмастыру аппараттарының белгіленуі мен құралымы;  - қабырғалы жылу алмастырғыштардың типтері, олардың қолданылуы;  - регенераторлардың типтері; регенаторларды рекуперативті жылу алмастырғыштармен салыстыру;  - олардың таңдалуын анықтайтын жылу алмастырғыштардың артықшылықтары мен кемшіліктері;  - жылу алмастырғыштарды есептеу түрлері мен мақсаттары;  - жылулық, гидравликалық, механикалық, тексерушілік есептеудің бірізділігі;  - жылу беру коэффициентін анықтау әдістемесі;  - жылулық есептеу түрлері мен әдістемесі;  - қайнау қабатының түзілу қағидасын; жылу алмастырғыштарда қайнау қабатының қолданылуы;  - конденсат аластатқыштардың белгіленуі мен түрлері;  - конденсат аластатқыштарды орнату және пайдалану ережелері;  - материалдарды кептіру тәсілдері;  - ылғалдың материалмен байланысу нысандары;  - жалпы және құрғақ массаға ылғалдылықты қайта есептеу;  - материалдарды кептіру кинетикасы;  - теориялық және ақиқат кептіру, олардың материалдық және жылулық балансы;  - h-d диаграммасы бойынша кептіргіштерді есептеу;  - материалдарды конвективті кептіру түрлері;  Іскерліктер:  - әртүрлі жылу алмастырғыштардың түрлерін және ерекшеліктерін айыра білу;  - жылу алмастырғыштарды белгіленуі бойынша типін таңдау;  - конденсат аластатқыштарды типін таңдау;  - алынған нәтижелер талдамасымен және келесі қорытындылармен жылу алмастырғыштарды есептеудің әр түрін орындау;  - қабырғалы жылу алмастырғыштардың жылулық есептеуін орындау;  - жылу алмастырғыштардың белгіленуі бойынша типін таңдау;  - регенатор типін таңдау;  - қайпан жатқан қабат жұмысының тиімді режимін таңдау;  - МЖМС және стандарт бойынша жылу алмастырғыштың сәйкес типін таңдау; | БҚ 7,9,10  КҚ 3.3.1  КҚ 3.3.3  КҚ 3.3.4  КҚ 3.3.7  КҚ 3.3.11  КҚ 3.3.13  КҚ 3.3.14  КҚ 3.3.15 |
| АП 03 | Жылумен жабдықтау және жылыту:  жылу энергиясын тұтынушылар; жылумен жабдықтау жүйелері; топтық және жергілікті жылу қосалқы станциялары; жылуды жіберуді реттеу; жылу тораптарының құрылыстық механикалық құралымдары; жылу тораптарының гидравликалық параметрлерін есептеу; жылу тораптарының гидравликалық режимі; жылу тораптарын жылу параметрлерін жылулық есептеу; жылу тораптарын және жылыту пункттерін пайдалану; ғимараттарды жылыту жүйелері туралы жалпы мәліметтер; ғимараттардың қоршау құралымдары арқылы жылу жіберу; ғимараттардың жылу шығынын анықтау; жылыту жүйелерін құралымдау негіздері; жылыту жүйлерінің жылыту аспаптары; судың табиғи және жасанды циркуляциясы арқылы сумен жылыту жүйелері. | Білімдер:  - жылумен жабдықтау көздері мен жүйелерінің жіктелуі, олардың ерекшеліктері, кемшіліктері мен қолданылу саласы;  - қосалқы станциялардың типтері, жылу қосалқы станцияларының жабдығы, абоненттік кірмелердің сұлбасы мен жайылуы, жергілікті және орталық жылыту пункттері;  - әртүрлі төсеу тәсілдерінде оқшауланған құбырдың жылулық шығынын есептеу әдістемесі;  - жылулық оқшауламаны есептеу міндеттері мен тиімділігі, жылу тасымалдағыш температурасының түсуі;  - жылу жіберуді реттеудің негізгі әдістері және реттеу жүйесінің құрылымы;  - төсем типтері, құрылыстық құралымдар, жылу оқшауламасының алуан түрлілігі, механикалық жабдық, жылу тораптарының конфигурация сұлбалары;  - жылумен жабдықтау жүйе элементтерінің бүлінуінің негізгі түрлері, жылумен қамсыздандыру жүйелерін жөндеу түрлері;  - жылу тораптарын және жылумен жабдықтау жүйелерін пайдалануға қабылдау ережелері;  - ғимараттарды жылытудың негізгі түрлері және олардың пайдаланылу мүмкіндігі;  - жылыту приборларының түрлері және олардың техникалық сипаттамасы;  - орталықтан жылыту жүйелерінің түрлері;  - бумен жылыту жүйлері, олардың құрылғысы мен жабдығы;  Іскерліктер:  - жылу тораптарын және құбырлардың жабдығы мен оқшауламасын төсеу тәсілдері мен трассаны таңдауды дұрыс жүзеге асыру;  - жылулық жүктемелердің графиктерін өз бетімен құру, талдау, салыстыру, өндірістік орынжайдың жылулық балансын құру;  - жылумен жабдықтау жүйелері мен көздерінің жылулық сұлбасын талдау, олардың әртүрлілігін, жұмыс қағидасын, жылу тұтыну сипатын ескере отырып, технико-экономикалық нұсқаларын салыстыру;  - жылу қосалқы станцияларының жабдығын есептеу;  - жылу жіберуді реттеу жүйелерін таңдау;  - жылу тораптарының құрылыстық құралымдарын, жоспары мен пішінін жасау;  - жылу тораптарын графиктік есептеу;  - жылу тораптарының сипаттамасын құру;  - оқшауламаның тиімді қалыңдығын анықтау, жылу оқшауламасының тиімділігін есептеу; | БҚ 7,9,10  КҚ 3.3.1  КҚ 3.3.3  КҚ 3.3.4  КҚ 3.3.7  КҚ 3.3.11  КҚ 3.3.13  КҚ 3.3.14  КҚ 3.3.15 |
| АП 04 | Өнеркәсіптік экология негіздері:  экология міндеттері; қатты, сұйық және газ тәрізді ластанудың түзілуі; жылу электр станцияларының және қазандық қондырғылардың қалдықтары, олардың қоршаған ортаға әсері; жылу электр станцияларында және қазандық қондырғыларда қатты заттарды ұстау; улы газ қалдықтарын азайту; зиянды қалдықтардың сейілуі; түтін құбырлары; ЖЭО және қазандық қондырғылардың ақаба сулары; ақаба суларды тазарту; жылуландыру қазандықтарында шуды басу; | Білімдер:  - атмосфера мен сулы ортаның ластануының жалпы сипаттамалары;  - өнеркәсіптік қалдық көздерінің жіктелуі;  - қалдық тастамаларын шектеу әдістерінің жіктелуі;  - қалдық тастамаларын шектейтін негізгі жабдықтың жіктелуі;  - зиянды қалдықтардың адамға және қоршаған ортаға әсері;  - адамға және қоршаған ортаға зиянды қалдықтардың ПӘК және орташа тәуліктік шоғырлануының әсері;  - қалдықтарды бақылау әдістері;  - шу көздерін, дыбыс деңгейін, радиациялық қауіпсіздік нормалары;  - ұшқыш күлдің сипаттамалары;  - күлді тұту тәсілдерінің жіктелуі;  - ылғалды күлді тұту аппараттары;  - шаң қаптардың, циклондардың, жалюзді шаң тұтқыштардың жұмыс қағидасы;  - скруббердің құралымы мен жұмыс қағидасы;  - электр сүзгілерінің жіктелуі, белгіленуі, жұмыс қағидасы;  - отынды жағу кезінде азот оксидінің түзілу процестері;  - азот оксидінің түзілуіне әсер ететін оттық камераларының құралымы;  - сұйық және қатты отында күкірт құрамды жалғанымдардың сипаттамалары;  - жану өнімдерін тазартудың әктасты және абсорбциялық әдісі;  - зиянды қалдықтарды сейілту міндеттері;  - кететін түтін газдарында зиянды қалдық құрамы мен шоғырлануын бақылау;  - түтін құбырларынан зиянды қалдықтарды сейілту міндеттері;  - түтін құбырларының типтері мен құралымы;  - су қойнауында өтетін процестерді және ақаба сулардың құлау шарттары;  - өндірістік сулардың түрлері;  - ақаба суларды тазарту бойынша негізгі процестер;  - жабдықты жуудың кезеңдігін, ақаба су қоспаларының шоғырлануы;  - гидрокүл жою сұлбасы;  Іскерліктер:  - отында және түтінді газдарда улы заттарды анықтау;  - батареялы циклондарды есептеу;  - скрубберлерді есептеуді;  - электр сүзгілерін есептеу;  - отынды жағу кезіндегі азот оксидінің шығуына әсер ететін негізгі факторларды талдау;  - қолайсыз жағдайлардағы ең жоғарғы шектік шоғырлануды анықтау;  - түтін газдарында зиянды қалдықтардың құрамын анықтау;  - жылуландыру қазандығына түтін құбырларының типі мен санын таңдау; | БҚ 2,9,10  КҚ 3.3.4  КҚ 3.3.5  КҚ 3.3.18 |
| АП 05 | Жылу техникалық өлшеу негіздері және жылу техникалық процестерді автоматтандыру:  жылу техникалық өлшеу және метрология туралы жалпы мәліметтер; өлшеу түрлендіргіштері және дистанциялық беріліс; температураны өлшеу; қысымды, қысым мен разрядтау айырымын өлшеу; сұйықтық пен шашылғыш денелердің шығынын, мөлшерін және деңгейін өлшеу; газдардың, су мен будың құрамын өлшеу, қазандық қондырғылардың қалдықтарын бақылау; жылу техникалық бақылаудың арнайы өлшеу сұлбалары; басқару мен автоматтандырудың негізгі ұғымдары; реттеудің автоматтандырылған жүйелері; автоматтандырылған реттеу жүйелерінің техникалық құралдары; қазандарды автоматтық реттеу; жылу техникалық қондырғыларды автоматтандыру; логикалық басқару жүйелері және жылу техникалық жабдықты автоматтық жылулық қорғау; технологиялық синалдау; | Білімдер:  - технологиялық параметрлерді өлшеуге арналған аспаптардың негізгі типтері;  - негізгі технологиялық параметрлерді өлшеуге арналған аспаптардың қолданылуы;  - негізгі техникалық сипаттамалары;  - технологиялық параметрлерді өлшеуге арналған аспаптардың артықшылықтары мен кемшіліктері;  - басқару мен автоматтандырудың негізгі ұғымдары;  - автоматтық реттеу жүйелерінің құрылымдық сұлбалары;  - қазандардың автоматтық реттеу сұлбалары;  - қазандықтың қосымша жабдығын автоматтандыру сұлбалары;  - автоматтық жылу қорғаныстары, олардың белгіленуі;  Іскерліктер:  - реттеудің функционалдық сұлбаларын оқу;  - бу қазандарының және қосымша қондырғылардың жылу қорғаныстарының сұлбаларын оқу;  - аспаптарды іске қосу;  - аспаптардың статикалық сипаттамаларын алу және талдау; | КҚ 3.3.5  КҚ 3.3.7  КҚ 3.3.16 |
| 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 қондырғының су химиялық режимі; жылу тораптарының су режимінің ерекшеліктері; су режимін химиялық бақылау; су дайындау қондырғыларын жобалау негіздері; | 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 реагнеттер, 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;  - ВПУ 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 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;  - су дайындау қондырғыларын химиялық бақылауды белгілеу 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 3.3.1  КҚ 3.3.5  КҚ 3.3.7  КҚ 3.3.9  КҚ 3.3.11  КҚ 3.3.14 |
| АП 07 | Қазандық қондырғылар мен жылу техникалық жабдықты пайдалану және жөндеу:  Жылу техникалық жабдықты пайдалануды ұйымдастыру; отын шаруашылығын пайдалану; бу және су қыздыру қазандарын пайдалану; қазандық қондырғының қосымша жабдығына қызмет көрсету; орталықтан тепкіш машиналарды пайдалану; ішкі жүйелерді пайдалану; жылу тораптарын пайдалану; су қыздыру және жылу пайдалану жабдығын пайдалану; жылу техникалық жабдықтың жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру; бу қазандарының қыздыру беттерін жөндеу; оттық құрылғыларды, үрлеу аппараттарын, құбырлы ауа қыздырғыштарды жөндеу; қаптау және оқшаулау жұмыстары; құрама бірліктерді жөндеу; тартып-үрлеу машиналарын жөндеу; регенеративті ауа қыздырғыштарды жөндеу; диірмендерді, қоректік шаңды жөндеу; сорғыларды жөндеу; тораптық су қыздырғыштарды жөндеу; жылу тораптарының жабдығын жөндеу; су дайындау және жылуды пайдалану жабдығын жөндеу; | Білімдер:  - өнеркәсіптік кәсіпорындардың энергия қызметінің негізгі міндеттері, энергоцехтың құрылымы, жылу жабдығына құжаттама, қолданыстағы ережелер, нормалар, нұсқаулықтар бұзғаны үшін жауапкершілік;  - қатты, сұйық және газ тәрізді отын қасиеттері; отын беру және күлқож жою жүйесін пайдалану талаптары;  - тартып-үрлеу машиналарының, орталықтан тепкіш сорғылардың, компрессорлық қондырғылардың белгіленуі мен құрылғысы; болатын ақаулылықтар мен оларды жою тәсілдері, айналушы механизмдерді пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелері;  - бу және су қыздыру қазандарын куәландыруға, оларға қызмет көрсету көлеміне ГГТН ережелерінің негізгі талаптары;  - қатты отынды, форсункаларды, газ оттықтарын жағу үшін оттық түрлері;  - қазандық қызметкерлері үшін ГГТН-нің типтік нұсқаулығы, қазанды қосу, жоспарлы және апаттық тоқтатуға дайындау;  - су қыздыратын қазандарды пайдалану ерекшеліктері;  - «Бу мен ыстық су құбырларын орнату және пайдалану ережелерінің» негізгі ережелері; құбырлардың бүліну себептері мен түрлері; бүлінуді жою тәсілдері, жылумен жабдықтау жүйелерін пайдалану ережелері;  - гидросоққы ұғымын, оны болдырмау шараларын; «жылу пайдалану қондырғылары мен жылу тораптарын пайдалану ережелеріне» сәйкес жылу тораптарын пайдалану талаптары;  - қысыммен жұмыс істейтін ыдыстарды қауіпсіз пайдалану бойынша негізгі талаптары; жылу пайдалану қондырғылары мен конденсаттық шаруашылықты пайдаланудың негізгі талаптары;  - қызмет көрсету мен жөндеу міндеттері;  қызметкерлердің құрамы; жұмыс орнын ұйымдастыру; үнемділік пен сенімділіктің негізгі көрсеткіштері;  - жөндеудің ұйымдастырушылық шаралары мен құжаттамасы;  - гидравликалық сынау, басуды өткізу әдістемесі;  - оттық құрылғыларды, үрлеу аппараттары, құбыр ауа қыздырғыштарын талдау мен құрудың тәртібі;  - қазан агрегат механизмдерінде қолданылатын подшипниктердің құралымы;  - ауа қыздыру құралымы; олар арқылы заттардың жүруі;  - шаң жүйесі элементтерінің құралымы;  - арматураның түрлері мен құралымы;  - қазан агрегаттарын қаптау түрлері;  - оқшаулау материалдарымен жұмыс істеу ережелері;  Іскерліктер:  - техникалық құжаттамамен; басшылыққа алатын нормативтік құжаттармен жұмыс істеу;  - дайындау, оперативті, қорытынды, есептік құжаттаманы құру;  - беттерді тазартумен байланысты слесарлық жұмысты орындау;  - элементтерді стендтік және жергілікті тексеруді жүргізу;  - ақаулылық ведомостін құру;  - ауа қыздырғыштардың ақаулылығын анықтау;  - шарлы барабанды диірмендердің, балғалы диірмендердің ақаулылығын анықтау;  - сорғы элементтерінің күйін тексеруді; | БҚ 2  КҚ 3.3.1  КҚ 3.3.3  КҚ 3.3.4  КҚ 3.3.6  КҚ 3.3.7  КҚ 3.3.8  КҚ 3.3.11  КҚ 3.3.12  КҚ 3.3.13  КҚ 3.3.14  КҚ 3.3.16  КҚ 3.3.22 |
| АП 08 | Қазандық жабдықты монтаждау және баптау:  Өлшеу құралы және өлшеу техникасы; такелаж және жүк көтеру механизмдері; жұмыстарды ұйымдастыру және жабдықты монтаждауға дайындау; бу және су қыздыру қазандарын монтаждау; қазандардың қосымша жабдығын монтаждау;  жылу техникалық жабдықты баптау және сынау; баптау жұмыстарын ұйымдастыру; жылу техникалық жабдықты қосып реттеу; қазандық агрегаттарды жылу техникалық сынау және баптау; тартып-үрлеу машиналарын және газ ауа жолдарын сынау және баптау; су дайындау және жылу оқшаулау жабдығын сынау және баптау; жылу техникалық жабдықты монтаждау; монтаждық-құрама жұмыстарға дайындау; жылыту жүйелерін, ауаны желдетуді, ыстық сумен жабдықтауды монтаждау; жылу тораптары мен пункттерін монтаждау; жылу техникалық жабдықты баптау және сынау; жылу техникалық жабдықты қосып реттеу; | Білімдер:  - қазан агрегаттарының тетіктері мен түйіндерін дайындау үшін қолданылатын болаттар;  - өлшеу құралдары, өлшеу техникасы туралы жалпы мәліметтер;  - негізгі такелаждық жұмыстар;  - бу және су қыздыру қазандарын монтаждау технологиясы;  - қазандардың қосымша механизмдерін монтаждау технологиясы;  - монтаждық жұмыстарды жасау кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелері;  - жұмыс құрамы мен мазмұны;  - канаттар мен жүк көтеру жабдықтары;  - такелаждық жұмыстар кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелері;  - құбырлардың тұржиыны; арматураны жалғау тәсілдері, фланецтердің, бұрандалардың, төсемдердің түрлері;  - құбырларды жайластыру ережелері, оларды бекіту, тіректерді орнату;  - компенсатор түрлері, дәнекерлеу тәсілдері, жылулық оқшаулама түрлері, жылумен жабдықтау жүйелерін жуу әдістері, гидравликалық сынау түрлері, элементтерді, желдету жүйесі;  - объектінің монтаждауға дайындығын тексеру тәсілдері;  - сорғыларды, жылу алмастырғыштарды, бактарды монтаждау ерекшеліктері;  - жылу жүйелерін төсеу типтері, компенсаторларды орнату ережелері;  - баптау жұмыстарының белгіленуі;  Іскерліктер:  - канаттардың, стропылардың ақауларын анықтау, түйінді және сақиналы стропыларды ілгекке бекіту;  - құбырларды төсеу орындарын белгілеу;  - гидропневматикалық жууды жасау;  - құбырлы арматураны айыра білу;  - жөнделген түйіндер мен блоктарды көлденеңдікке, тіктікке және т.б. тексеру; | БҚ 2  КҚ 3.3.3  КҚ 3.3.6  КҚ 3.3.9  КҚ 3.3.16  КҚ 3.3.17 |
| АП 09 | 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 кәсіпорнындарында жоспарлауды ұйымдастыру; энергетика кәсіпорындарының өндірістік-шаруашылық қызметін есепке алу және талдау негіздерін. | 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 экономикалық есептерді орындау; | БҚ 5,9  КҚ 3.3.2  КҚ 3.3.3 |
| АП 10 | Еңбекті қорғау:  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 аппараттарында, құбырларда, айналмалы механизмдерді пайдаланып, жөндеу кезінде, жер жұмыстарын атқарғанда қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігі талаптары; электр қауіпсіздігі, өрт қауіпсіздігі негіздері; улану, күю 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 өткізу 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;  - күю, улану түрлері;  Іскерліктер:  - электр тогымен жарақаттану кезінде алғашқы көмек көрсету;  - қан кету, күю, жылу соққысын алу кезінде алғашқы көмек көрсету; | КҚ 3.3.12  КҚ 3.3.13  КҚ 3.3.14  КҚ 3.3.16  КҚ 3.3.17 |
| ӨОжКП | 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;  Дағдылар:  - слесарлық құралмен жұмыс істеу; | КҚ 3.3.6 |
| КП 02 | Оқу-өндірістік практика:  жылу механикалық 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 механикалық жабдықты жөндеу; | Іскерліктер:  - бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану; слесарлық жұмыстарды жасау үшін құралдарды пайдалану;  - төсемдерді, заглушкаларды жасау;  - біліктілікке сәйкес жылу механикалық жабдықты жөндеу;  - улану, күю, жылу соққысы болғанда және өзге жарақаттарда алғашқы көмек көрсету;  - көтеру-тиеу жұмыстарында қауіпсіздік шараларын пайдалану;  Дағдылар:  - слесарлық құралмен жұмыс істеу;  - практикада теориялық білімдерін пайдалану;  - бригадада жұмыс істеу; | КҚ 3.3.2  КҚ 3.3.5  КҚ 3.3.6  КҚ 3.3.8  КҚ 3.3.9 |
| 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; материалдарды қорыту және оларды 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 жұмыс істеу;  - бригадада жұмыс істеу; | КҚ 3.3.1  КҚ 3.3.2  КҚ 3.3.3  КҚ 3.3.4  КҚ 3.3.7  КҚ 3.3.9  КҚ 3.3.13  КҚ 3.3.14  КҚ 3.3.19  КҚ 3.3.21  КҚ 3.3.22 |
| 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 3.3.5  КҚ 3.3.13  КҚ 3.3.15  КҚ 3.3.18  КҚ 3.3.19  КҚ 3.3.20 |

Ескерту: 1-кесте. Базалық құзыреттер

|  |  |
| --- | --- |
| Құзыреттер коды | Базалық құзыреттер |
| БҚ 1 | өзінің болашақ мамандығының мәні мен әлеуметтік маңызын түсіну, оған тұрақты қызығушылық таныту; |
| БҚ 2 | кәсіптік жағдайға жүйелі әрекет ету қабілеті болу керек, өзінің іс-әрекетін талдап, жобалауға, белгісіз жағдайларда өз бетімен әрекет етуге қабілетті болу керек; |
| БҚ 3 | орындалатын жұмысқа жауапкершілік танытуға, кәсіптік іс-әрекет саласында проблемаларды тиімді шешуге дайын 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 шығармашылық жетілдіруге талпыну; |
| БҚ 9 | қойылған мақсатты ескере отырып, нақты міндеттерді орындау және өз қызметін жоспарлау; |
| БҚ 10 | Жұмыс орнында еңбекті ұйымдастырудың тиімді тәсілдерін қолдану; |
| БҚ 11 | Ақпаратты өз бетінше іздеу және табу негізіне тәжірибелік міндеттерді шешу; |
| БҚ 12 | материалдарды үнемді пайдалану, жабдыққа және құралдарға ұқыпты қарау. |

2-кесте. Кәсіптік құзыреттер

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ТжКБ деңгейі | Біліктілік | Кәсіптік құзыреттер (КҚ) |
| 2. Жоғары деңгей | 2.1 090701 2 – Жылу жүйелерінің жабдығын жөндеу слесарі | КҚ 2.1.1 - жұмыс орнын ұйымдастыру;  КҚ 2.1.2 - қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігі ережелерін сақтау;  КҚ 2.1.3 - негізгі технологиялық параметрлерін өлшеу үшін аспаптармен жұмыс істеу;  КҚ 2.1.4 - айлабұйымдармен және құралдармен жұмыс істеу;  КҚ 2.1.5 - сызбалар мен сұлбаларды құру, оқу және ресімдеу;  КҚ 2.1.6 - жылуландыру жабдығын, құбырлы арматураны, қаптау және жылу оқшауламасын монтаждауды және демонтаждауды орындау;  КҚ 2.1.7 – тетіктерді слесарлық өңдеуді орындау;  КҚ 2.1.8 – күрделі кескін үйлесімінің төсемін жасау және өлшемін орындау;  КҚ 2.1.9 – жылуландыру жабдығын, құбырлар мен арматураны жөндеу;  КҚ 2.1.10 – жылу тораптарының құбырларын бітеулік пен беріктікке гидравликалық сынақ өткізу.  КҚ 2.1.11 – жабдықтың, құбырлар мен арматураны жөндеу технологиясын сақтау;  КҚ 2.1.12 – жылу тораптарының жабдығын монтаждау мен демонтаждаудың, түйіндер мен механизмдерді құрау мен талдаудың бірізділігін сақтау;  КҚ 2.1.13 – слесарлық және өлшеу құралдарын пайдалану ережелерін, қарапайым такелаждық құралдарды пайдалану ережелерін сақтау;  КҚ 2.1.14 - қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігі ережелерін және мемлекеттік қалалық техникалық қадағалау ережелерін сақтау;  КҚ 2.1.15 – жоғары білікті мамандар басшылығымен жұмыстарды орындау;  КҚ 2.1.16 - материалдарды ұқыпты пайдалану, жабдыққа және құралдарға сақтықпен қарау. |
|  | 2.2. 090702 2 – Қазандық және шаң дайындау цехтарының жабдығын жөндеу слесарі | КҚ 2.2.1 - жұмыс орнын ұйымдастыру;  КҚ 2.2.2 - қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігі ережелерін сақтау;  КҚ 2.2.3 - негізгі технологиялық параметрлерін өлшеу үшін аспаптармен жұмыс істеу;  КҚ 2.2.4 - айлабұйымдармен және құралдармен жұмыс істеу;  КҚ 2.2.5 - сызбалар мен сұлбаларды құру, оқу және ресімдеу;  КҚ 2.2.6. - жылуландыру және шаң дайындау цехтарының жабдығын, құбырлы арматураны, қаптау және жылу оқшауламасын монтаждауды және демонтаждауды орындау;  КҚ 2.2.7 – тетіктерді слесарлық өңдеуді орындау;  КҚ 2.2.8 – күрделі кескін үйлесімінің төсемін жасау және өлшемін орындау;  КҚ 2.2.9 – қазандық қондырғылардың және шаң дайындау цех жабдықтарының, құбырлар мен құбырлы арматураның негізгі және көмекші жабдығының күрделі емес түйіндері мен механизмдерін жөндеуді орындау;  КҚ 2.2.10 – дәнекерлеп жалғаудың ақауын анықтау үшін дайындық жұмыстарын орындау;  КҚ 2.2.11 – механизацияның қарапайым құралдарының көмегімен тетіктер мен түйіндердің орнын ауыстыру, құру, талдау, орнату бойынша такелаждық жұмыстар орындау.  КҚ 2.2.12 - жабдықтың, құбырлар мен арматураны жөндеу технологиясын сақтау;  КҚ 2.2.13 – жылу тораптарының және шаң дайындау цехтарының жабдығын монтаждау мен демонтаждаудың, түйіндер мен механизмдерді құрау мен талдаудың бірізділігін сақтау;  КҚ 2.2.14 – слесарлық және өлшеу құралдарын пайдалану ережелерін, қарапайым такелаждық құралдарды пайдалану ережелерін сақтау;  КҚ 2.2.15 - қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігі ережелерін және Мемлекеттік қалалық техникалық қадағалау ережелерін сақтау;  КҚ 2.2.16 – жоғары білікті мамандар басшылығымен жұмыстарды орындау;  КҚ 2.2.17 - материалдарды ұқыпты пайдалану, жабдыққа және құралдарға сақтықпен қарау. |
| 3. орта буын маманы | 3.1. 090703 3 – Техник жылу технигі | КҚ 3.3.1 – жылу тораптарының және қазандық қондырғылардың жабдығына техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асыру;  КҚ 3.3.2 – жабдықты алдын-алу тексеруден өткізу, жабдықтың жұмысындағы ақаулар мен істен шығу себептерін анықтап, оларды жою;  КҚ 3.3.3 – қауіпсіздік нормативтері мен талаптарына сәйкес жабдықты сынауды жүзеге асыру;  КҚ 3.3.4 – жылуландыру қазандықтарының және жылу тораптарының жабдығын дұрыс пайдалану және бақылауды жүзеге асыру;  КҚ 3.3.5 – жұмыс үрдісінде пайда болған проблемаларды шешу үшін жылумен жабдықтау саласында техникалық біліктіліктерін пайдалану;  КҚ 3.3.6 – қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігі ережелерін және Мемлекеттік қалалық техникалық қадағалау ережелерін сақтау;  КҚ 3.3.7 – қазандық жабдықтың үздіксіз және экономикалық жұмысын қамтамасыз ету, графиктің берілген жүктемесіне сәйкес қазандардың жұмыс режимін жүргізу;  КҚ 3.3.8 – жабдықты жөндеуге шығаруды жүзеге асыру;  КҚ 3.3.9 – жылу тораптары мен қазандық қондырғыларды монтаждауды және баптауды жүзеге асыру;  КҚ 3.3.10 – жұмыста процесінде пайда болатын проблемаларды шешу үшін жылу энергетикасы саласында техникалық біліктіліктерін қолдану;  КҚ 3.3.11 - жылу техникалық жабдықты автоматтандыру сұлбаларын оқу;  КҚ 3.3.12 - өндірістік жарақаттану себептерін талдау;  КҚ 3.3.13 – жылу техникалық жабдықтың техникалық паспортымен жұмыс істеу;  КҚ 3.3.14 – жылуландыру қазандарының, қысыммен жұмыс істейтін ыдыстардың, бу және ыстық су құбырларының негізгі және қосымша жабдығының сенімді және қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету;  КҚ 3.3.15 – жылуландыру қазандықтарының (жылу тораптарының) техникалық және оперативті басшылығын жүзеге асыру;  КҚ 3.3.16 – жылу техникалық жабдықты пайдалануды, жөндеуді және монтаждауды ұйымдастыру;  КҚ 3.3.17 – қауіпсіздік нормативтері мен талаптарына сәйкес жабдықты сынауды жүзеге асыру;  КҚ 3.3.18 – жұмыс орнында өндірістік нұсқаулықты жүзеге асыру, еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы, жабдықты техникалық пайдалану ережелерін, сондай-ақ олардың сақталуын бақылау ережелерін орындау бойынша шаралар өткізу;  КҚ 3.3.19 – каталогтарды, анықтамаларды және басқа техникалық әдебиетті пайдалана білу;  КҚ 3.3.20 - өзінің кәсіптік іс-әрекетіндегі бағыт-бағдарға қажетті экономикалық ақпаратты табу және пайдалану;  КҚ 3.3.21 – жұмыс өндірісіне нарядтар ресімдеу;  КҚ 3.3.22 – пайдалану және жөндеу жұмыстарына техникалық құжаттама ресімдеу. |

Қазақстан Республикасы      
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі     
№ 150 бұйрығына 166-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні 1100000 Көлік (сала бойынша)  
Мамандығы 1103000 – Кеме жасау және кеме машиналары мен механизімдеріне техникалық қызмет көрсету  
Біліктілігі: 110301 2 – Кеме қазандығы жұмысшысы\*  
      110302 2 – Кеме жинаушы-құрастырушы\*  
      110303 2 – Металл кеменің корпусын жинаушы\*  
      110304 2 – Кеме ұстасы\*  
      110305 2 – Ағаш кемелерді құрастырушы\*  
      110306 2 – Темір-бетон кемелерін құрастырушы\*  
      110307 2 – Пластмасса кемелерді құрастырушы\*  
      110308 2 – Кеме ағаш шебері\*  
      110309 2 – Кеме корпусын жөндеуші\*  
      110310 2 – Кеме құбыр июшісі\*  
      110311 2 – Кеме құбыршысы\*  
      110312 2 – Кеме монтаждаушы-дәнекерлеуші\*  
      110313 2 – Кеме жөндеуші-дәнекерлеуші\*  
      110314 2 – Қондырғылар мен аппаратураларды сынау жөніндегі дәнекерлеуші-механик\*  
      110315 2 – Электрлік-механикалық құралдар мен жүйелердің дәнекерлеуші-механигі \*

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі  (сағ.) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖБП.00 | Жалпы білім беретін пәндер | 5 | 23 | 14 |  | 1448 | 950 | 498 |  |  |
| ЖБП.01 | Қазақ тілі және әдебиеті | + | + | 2 |  | 178 | 90 | 88 |  | 1,2 |
| ЖБП. 02 | Орыс тілі және әдебиеті | + | + | 2 |  | 178 | 110 | 68 |  | 1,2 |
| ЖБП. 03 | Шетел тілі |  | + | 1 |  | 78 |  | 78 |  | 1,2 |
| ЖБП.04 | Қазақстан тарихы | + |  | 1 |  | 44 | 44 |  |  | 1,2 |
| ЖБП.05 | Дүниежүзілік тарихы |  | + | 1 |  | 56 | 56 |  |  | 1,2 |
| ЖБП.06 | Қоғамтану |  | + | 1 |  | 56 | 56 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 07 | География |  | + | 1 |  | 39 | 39 |  |  | 1,2 |
| ЖБП.08 | Биология |  | + |  |  | 39 | 37 | 2 |  | 1,2 |
| ЖБП.09 | Математика | + | + | 2 |  | 156 | 156 |  |  | 1,2 |
| ЖБП.10 | Информатика |  | + |  |  | 78 | 22 | 56 |  | 1,2 |
| ЖБП.11 | Физика | + | + | 2 |  | 150 | 120 | 30 |  | 1,2 |
| ЖБП.12 | Химия |  | + | 1 |  | 100 | 74 | 26 |  | 1,2 |
| ЖБП.13 | Дене тәрбиесі |  | + |  |  | 156 | 36 | 120 |  | 1,2 |
| ЖБП.14 | Алғашқы әскери дайындық |  | + |  |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3 |
| ЖГП.00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  | 4 | 2 |  | 280 |  | 280 |  |  |
| ЖГП.01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | + | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 3 |
| ЖГП.02 | Кәсіби шетел тілі |  | + | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 3 |
| ЖГП.03 | Дене тәрбиесі | + | + + |  |  | 136 |  | 136 |  | 3,5 |
| ЖКП.00 | Жалпы кәсіптік пәндер | 3 | 3 |  |  | 270 | 100 | 170 |  |  |
| ЖКП.01 | Сызу |  | + |  |  | 60 |  | 60 |  | 3 |
| ЖКП.02 | Электротехника | + |  |  |  | 60 | 42 | 18 |  | 3 |
| ЖКП.03 | Нарықтық экономика негіздері | + |  |  |  | 70 | 42 | 28 |  | 3 |
| ЖКП.04 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері |  | + |  |  | 20 | 12 | 8 |  | 3 |
| ЖКП. 05 | Информатика және өндiрiстi автоматтандыру негiздерi | + | + |  |  | 60 | 4 | 56 |  | 3 |
| АП.00 | Арнайы пәндер | 3 | 2 | 3 |  | 330 | 198 | 132 |  | 3 |
| АП.01 | Теңіз және өзен флотының кемелері туралы мәліметтер | + |  | 1 |  | 72 | 60 | 12 |  | 3 |
| АП.02 | Кеме жасау негіздері | + | + | 1 |  | 108 | 88 | 20 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Арнайы технология | + | + | 1 |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Біліктілік: 110301 2 – Кеме қазандығы жұмысшысы\* |  |  |  |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Біліктілік: 110302 2 – Кеме жинаушы-құрастырушы\* |  |  |  |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Біліктілік: 110303 2 – Металл кеменің корпусын жинаушы |  |  |  |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Біліктілік: 110304 2 – Кеме ұстасы\* |  |  |  |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Біліктілік: 110305 2 – Ағаш кеме құрастырушы\* |  |  |  |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Біліктілік: 110306 2 – Темір бетон кемесін құрастырушы\* |  |  |  |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Біліктілік: 110307 2 – Пластмасса кемесін құрастырушы\* |  |  |  |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Біліктілік: 110308 2 – Кеме ағаш шебері\* |  |  |  |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Біліктілік: 110309 2 – Кеме корпусын жөндеуші\* |  |  |  |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Біліктілік: 110310 2 – Кеме құбыр июшісі\* |  |  |  |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Біліктілік: 110311 2 – Кеме құбыршысы\* |  |  |  |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Біліктілік: 110312 2 – Кеме монтаждаушы дәнекерлеуші\* |  |  |  |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Біліктілік: 110313 2 – Кеме жөндеуші дәнекерлеуші\* |  |  |  |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Біліктілік: 110314 2 – Қондырғылар мен аппаратураларды сынау жөніндегі дәнекерлеуші-механик\* |  |  |  |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| АП.03 | Біліктілік: 110315 2 – Электрлік-механикалық құралдар мен жүйелердің дәнекерлеуші-механигі\* |  |  |  |  | 150 | 50 | 100 |  | 3, 5 |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  | 5 |  |  | 48 | 48 |  |  | 5 |
| ОӨ және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1728 |  |  |  |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 684 |  |  |  |  |
| ӨО. 01 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 576 |  |  |  | 2,3 |
| ӨО. 02 | Танысу практикасы |  |  |  |  | 108 |  |  |  | 2 |
| КП.00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 1044 |  |  |  |  |
| КП.01 | Технологиялық практика |  |  |  |  | 900 |  |  |  | 4,5 |
| КП.02 | Диплом алды практика |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 5 |
| АА.00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 180 |  |  |  | 2,3,5 |
| ҚА.00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ҚА.01 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 24 |  |  |  | 5 |
| ҚА.02  (КДДБ) | Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру |  |  |  |  | 12 |  |  |  | 5 |
|  | Міндетті оқытудың қорытындысы: |  |  |  |  | 4320 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылында 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | |  |
| Ф | Факультативтік сабақтар | Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
|  | Барлығы: |  |  |  |  | 4960 |  |  |  |  |

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі  (сағ.) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖГП.00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | 1 | 5 | 3 |  | 392 | 80 | 312 |  |  |
| ЖГП.01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | + | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1 |
| ЖГП.02 | Кәсіби шетел тілі |  | + | 1 |  | 64 |  | 64 |  | 1 |
| ЖГП.03 | Қазақстан тарихы | + |  | 1 |  | 80 | 80 |  |  | 1 |
| ЖГП. 04 | Дене тәрбиесі | + | + + + |  |  | 176 |  | 176 |  | 1,2,4 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | 2 | 3 | 4 |  | 270 | 100 | 170 |  |  |
| ЖКП. 01 | Сызу |  | + | 1 |  | 60 |  | 60 |  | 1 |
| ЖКП. 02 | Электротехника | + |  | 1 |  | 60 | 42 | 18 |  | 1 |
| ЖКП. 03 | Нарықтық экономика негіздері | + |  | 1 |  | 70 | 42 | 28 |  | 4 |
| ЖКП. 04 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері |  | + |  |  | 20 | 12 | 8 |  | 3 |
| ЖКП. 05 | Информатика және өндiрiстi автоматтандыру негiздерi |  | + | 1 |  | 60 | 4 | 56 |  | 1 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | 3 | 2 | 4 |  | 874 | 358 | 516 |  |  |
| АП. 01 | Теңіз және өзен флотының кемелері туралы мәліметтер | + |  | 1 |  | 72 | 60 | 12 |  | 2 |
| АП. 02 | Кеме жасау негіздері | + |  | 1 |  | 108 | 88 | 20 |  | 2 |
| АП. 03 | Арнайы технология | + | + + | 2 |  |  |  |  |  | 1,2,4 |
| АП. 03 | Біліктілік: 110301 2 – Кеме қазандығы жұмысшысы\* |  |  |  |  | 694 | 210 | 484 |  |  |
| АП.03 | Біліктілік: 110302 2 – Кеме жинаушы-құрастырушы\* |  |  |  |  | 694 | 210 | 484 |  |  |
| АП.03 | Біліктілік: 110303 2 – Металл кеменің корпусын жинаушы\* |  |  |  |  | 694 | 210 | 484 |  |  |
| АП.03 | Біліктілік: 110304 2 – Кеме ұстасы\* |  |  |  |  | 694 | 210 | 484 |  |  |
| АП.03 | Біліктілік: 110305 2 – Ағаш кемелерді құрастырушы\* |  |  |  |  | 694 | 210 | 484 |  |  |
| АП.03 | Біліктілік: 110306 2 – Темір бетон кемесін құрастырушы\* |  |  |  |  | 694 | 210 | 484 |  |  |
| АП.03 | Біліктілік: 110307 2 – Пластмасса кемесін құрастырушы\* |  |  |  |  | 694 | 210 | 484 |  |  |
| АП.03 | Біліктілік: 110308 2 – Кеме ағаш шебері\* |  |  |  |  | 694 | 210 | 484 |  |  |
| АП.03 | Біліктілік: 110309 2 – Кеме корпусын жөндеуші\* |  |  |  |  | 694 | 210 | 484 |  |  |
| АП.03 | Біліктілік: 110310 2 – Кеме құбыр июшісі\* |  |  |  |  | 694 | 210 | 484 |  |  |
| АП.03 | Біліктілік: 110311 2 – Кеме құбыршысы\* |  |  |  |  | 694 | 210 | 484 |  |  |
| АП.03 | Біліктілік: 110312 2 – Кеме монтаждаушы дәнекерлеуші\* |  |  |  |  | 694 | 210 | 484 |  |  |
| АП.03 | Біліктілік: 110313 2 – Кеме жөндеуші дәнекерлеуші\* |  |  |  |  | 694 | 210 | 484 |  |  |
| АП.03 | Біліктілік: 110314 2 – Қондырғылар мен аппаратураларды сынау жөніндегі дәнекерлеуші-механик\* |  |  |  |  | 694 | 210 | 484 |  |  |
| АП.03 | Біліктілік: 110315 2 – Электрлік-механикалық құралдар мен жүйелердің дәнекерлеуші-механигі\* |  |  |  |  | 694 | 210 | 484 |  |  |
| БҰАП. 00 | Жұмыс берушілердің талаптары бойынша білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  | + |  |  | 48 | 48 |  |  | 4 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1152 |  |  |  |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 324 |  |  |  |  |
| ӨО. 01 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 2 |
| ӨО. 02 | Танысу практикасы |  |  |  |  | 108 |  |  |  | 2 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 828 |  |  |  |  |
| КП. 01 | Технологиялық практика |  |  |  |  | 684 |  |  |  | 3 |
| КП. 02 | Диплом алды практика |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 4 |
| АА. 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 108 |  |  |  | 1,2,4 |
| ҚА. 00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 36 |  |  |  | 4 |
| ҚА. 01 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| ҚА.02 (КДДБ) | Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың қорытындысы: |  |  |  |  | 2880 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылында 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; 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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі     
№ 150 бұйрығына 167-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім беру коды және бейіні 1100000 Көлік (сала бойынша)  
Мамандығы 1103000 – Кеме жасау және кеме машиналары мен механизімдеріне техникалық қызмет көрсету  
Біліктілік: 1103163 Кеме жүйесінің механигі

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атауы | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі  (сағат) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беретін пәндер | 5 | 24 | 14 |  | 1448 | 950 | 498 |  |  |
| ЖБП. 01 | Қазақ тілі және әдебиеті | + | + | 2 |  | 178 | 90 | 88 |  | 1,2 |
| ЖБП. 02 | Орыс тілі және әдебиеті | + | + | 2 |  | 178 | 110 | 68 |  | 1,2 |
| ЖБП. 03 | Шетел тілі |  | + + | 1 |  | 78 |  | 78 |  | 1,2 |
| ЖБП. 04 | қазақстан тарихы | + |  | 1 |  | 44 | 44 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 05 | Дүниежүзілік тарихы |  | + + | 1 |  | 56 | 56 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 06 | Қоғамтану |  | + + | 1 |  | 56 | 56 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 07 | География |  | + + | 1 |  | 39 | 39 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 08 | Биология |  | + + |  |  | 39 | 37 | 2 |  | 1,2 |
| ЖБП. 09 | Математика | + | + | 2 |  | 156 | 156 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 10 | Информатика |  | + + |  |  | 78 | 22 | 56 |  | 1,2 |
| ЖБП. 11 | Физика | + | + | 2 |  | 150 | 120 | 30 |  | 1,2 |
| ЖБП. 12 | Химия |  | + + | 1 |  | 100 | 74 | 26 |  | 1,2 |
| ЖБП. 13 | Дене тәрбиесі |  | + + |  |  | 156 | 36 | 120 |  | 1,2 |
| ЖБП. 14 | Алғашқы әскери дайындық |  | + + + + |  |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| ӘЭП.00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  | 5 | 5 |  | 180 | 180 |  |  |  |
| ӘЭП.01 | Мәдениеттану |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| ӘЭП.02 | Философия негіздері |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 7 |
| ӘЭП.03 | Әлеуметтану және  саясаттану негіздері |  | + | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| ӘЭП.04 | Экономика негіздері |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 5 |
| ӘЭП.05 | Құқық негіздері |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| ЖГП.00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  | 8 | 2 |  | 404 |  | 404 |  |  |
| ЖГП.01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | + + | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ЖГП.02 | Кәсіби шетел тілі |  | + + | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ЖГП.03 | Дене тәрбиесі | + | + + + + |  |  | 260 |  | 260 |  | 3,4,5,7 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | 2 | 15 | 10 |  | 766 | 467 | 299 |  |  |
| ЖКП.01 | Мемлекеттік тілде іс жүргізу |  | + | 1 |  | 42 | 20 | 22 |  | 5 |
| ЖКП.02 | Инженерлік сызба |  | + + |  |  | 93 |  | 93 |  | 3,4 |
| ЖКП.03 | Техникалық механика | + | + | 1 |  | 84 | 56 | 28 |  | 3,4 |
| ЖКП.04 | Электротехника  және электроника | + | + | 1 |  | 80 | 52 | 28 |  | 3,4 |
| ЖКП.05 | Материалтану |  | + | 1 |  | 42 | 30 | 12 |  | 5 |
| ЖКП.06 | Стандартизация метрология  және сертификация негіздері |  | + | 1 |  | 63 | 49 | 14 |  | 5 |
| ЖКП.07 | Дәнекерлеу өндірісі |  | + + | 1 |  | 80 | 56 | 24 |  | 3,4 |
| ЖКП.08 | Кеменің теориясы, құрылысы және пайдалану мерзімін арттыру үшін күрес |  | + + | 1 |  | 93 | 85 | 8 |  | 3,4 |
| ЖКП.09 | Қолданбалы информатика |  | + |  |  | 48 |  | 48 |  | 7 |
| ЖКП.10 | Экономика салалары |  | + | 1 |  | 63 | 53 | 10 |  | 5 |
| ЖКП.11 | Менеджмент |  | + | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 7 |
| ЖКП.12 | Еңбек қорғау |  | + | 1 |  | 42 | 30 | 12 |  | 5 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер: | 6 | 10 | 13 |  | 898 | 782 | 96 | 20 |  |
| АП. 01 | Кеменің энергетикалық қондырғылары | + | + + + | 2 |  | 292 | 244 | 28 | 20 | 3,4,5,7 |
| АП. 02 | Кеменің қосымша механизмдері | + | + + | 2 |  | 124 | 110 | 14 |  | 3,4,5 |
| АП. 03 | Кеменің бу котелдары және су тұщылау қондырғылары | + |  | 1 |  | 80 | 70 | 10 |  | 4 |
| АП. 04 | Кеме электрожабдықтары және энергетикалық қондырғылардың АБЖ-сі | + | + | 2 |  | 132 | 120 | 12 |  | 4,5 |
| АП. 05 | Кемелік энергетикалық  қондырғыларының автоматикасы  және бақылау аппаратурасы. | + | + | 2 |  | 90 | 80 | 10 |  | 5,7 |
| АП. 06 | Кеменің тоңазытқыш технологиялық қондырғылары | + | + | 2 |  | 78 | 68 | 10 |  | 5,7 |
| АП. 07 | Кемежөндеу технологиясы  және оны ұйымдастыру |  | + + | 2 |  | 102 | 90 | 12 |  | 5,7 |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  | + |  |  | 48 | 48 |  |  | 7 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1728 |  |  |  |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 684 |  |  |  |  |
| ӨП.01 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 252 |  |  |  | 4 |
| ӨП.02 | Кәсіптік жұмысшы мамандығын алу үшін практикадан өту |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 5 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 1044 |  |  |  |  |
| КП. 01 | Технологиялық жүзу |  |  |  |  | 900 |  |  |  | 5,6 |
| КП. 02 | Диплом алды практика |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 7 |
| АА. 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 2,4,5,7 |
| ҚА. 00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 7 |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ҚА.02  (КДДБ) | Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың қорытындысы: |  |  |  |  | 5760 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылына 100 с. артық емес | | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтар | Теориялық оқыту кезінде аптасына кемінде 4 рет | | | | | | | | |
|  | 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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі     
№ 150 бұйрығына 168-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні 1100000 Көлік (сала бойынша)  
Мамандығы: 1103000 Кеме жасау және кеме машиналары мен механизімдеріне техникалық қызмет көрсету  
Біліктілігі: 1103163 Кеме жүйесінің механигі

Оқыту нысаны: күндізгі        
Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай   
жалпы орта білім базасында

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атауы | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі  (сағат) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  | 5 | 5 |  | 180 | 180 |  |  |  |
| ӘЭП. 01 | Мәдениеттану |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ӘЭП.02 | Философия негіздері |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| ӘЭП.03 | Әлеуметтану және саясаттану негіздері |  | + | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 1 |
| ӘЭП.04 | Экономика негіздері |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ӘЭП.05 | Құқық негіздері |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  | 8 | 2 |  | 480 | 80 | 400 |  |  |
| ЖГП.01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | + + | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ЖГП.02 | Кәсіби шетел тілі |  | + + | 1 |  | 64 |  | 64 |  | 1,2 |
| ЖГП.03 | Қазақстан тарихы |  |  |  |  | 80 | 80 |  |  |  |
| ЖГП04 | Дене тәрбиесі | + | + + + + |  |  | 264 |  | 264 |  | 1,2,3,5 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  | 15 | 10 |  | 766 | 440 | 326 |  |  |
| ЖКП.01 | Мемлекеттік тілде іс жүргізу |  | + | 1 |  | 48 | 20 | 28 |  | 3 |
| ЖКП.02 | Инженерлік сызба |  | + + |  |  | 90 |  | 90 |  | 1,2 |
| ЖКП.03 | Техникалық механика | + | + | 1 |  | 90 | 54 | 36 |  | 1,2 |
| ЖКП.04 | Электротехника және электроника | + | + | 1 |  | 90 | 54 | 36 |  | 1,2 |
| ЖКП.05 | Материалтану |  | + | 1 |  | 54 | 40 | 14 |  | 3 |
| ЖКП.06 | Стандартизация метрология және сертификация негіздері |  | + | 1 |  | 54 | 40 | 14 |  | 3 |
| ЖКП.07 | Дәнекерлеу өндірісі |  | + + | 1 |  | 72 | 48 | 24 |  | 1,2 |
| ЖКП.08 | Кеменің теориясы, құрылысы және пайдалану мерзімін арттыру үшін күрес. |  | + + | 1 |  | 90 | 82 | 8 |  | 1,2 |
| ЖКП.09 | Қолданбалы информатика |  | + |  |  | 54 |  | 54 |  | 5 |
| ЖКП.10 | Экономика салалары |  | + | 1 |  | 60 | 50 | 10 |  | 3 |
| ЖКП.11 | Менеджмент |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| ЖКП.12 | Еңбек қорғау |  | + | 1 |  | 32 | 20 | 12 |  | 3 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер: | 6 | 9 | 13 |  | 902 | 806 | 96 | 20 |  |
| АП. 01 | Кеменің энергетикалық қондырғылары | + | + + + | 2 |  | 300 | 272 | 28 | 20 | 1,2,3,5 |
| АП.02 | Кеменің қосымша механизмдері | + | + + | 2 |  | 120 | 106 | 14 |  | 1,2,3 |
| АП.03 | Кеменің бу котелдары және су тұщылау қондырғылары | + |  | 1 |  | 90 | 80 | 10 |  | 2 |
| АП.04 | Кеме электрожабдықтары және энергетикалық қондырғылардың АБЖ-сі | + | + | 2 |  | 120 | 108 | 12 |  | 2,3 |
| АП.05 | Кемелік энергетикалық қондырғыларының автоматикасы және бақылау аппаратурасы. | + | + | 2 |  | 100 | 90 | 10 |  | 3,5 |
| АП.06 | Кеменің тоңазытқыш технологиялық қондырғылары | + | + | 2 |  | 80 | 70 | 10 |  | 5,3 |
| АП.07 | Кемежөндеу технологиясы және оны ұйымдастыру |  | + + | 2 |  | 92 | 80 | 12 |  | 3,5 |
|  | Барлығы: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  | + |  |  | 48 | 48 |  |  | 5 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1728 |  |  |  |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 684 |  |  |  |  |
| ОП. 01 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 252 |  |  |  | 2 |
| ПО. 02 | Кәсіптік жұмысшы мамандығын алу үшін практикадан өту |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 3 |
| КП.00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 1044 |  |  |  |  |
| КП.01 | Технологиялық жүзу |  |  |  |  | 900 |  |  |  | 3,4 |
| КП.02 | Диплом алды практика |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 5 |
| АА.00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 2,3,5 |
| ҚА.00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ҚА.01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 60 |  |  |  | 5 |
| ҚА.02  (КДДБ) | Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың қорытындысы: |  |  |  |  | 4320 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылында 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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 169-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні 1100000 Көлік (сала бойынша)  
Мамандығы 1103000 – Кеме жасау және кеме машиналары мен механизімдеріне техникалық қызмет көрсету  
Біліктілігі: 110317 3 – Құрылысшы-техник

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атауы | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі  (сағат) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беретін пәндер | 4 | 24 | 14 |  | 1448 | 950 | 498 |  |  |
| ЖБП. 01 | Қазақ тілі және әдебиеті | + | + | 2 |  | 178 | 90 | 88 |  | 1,2 |
| ЖБП. 02 | Орыс тілі және әдебиеті | + | + | 2 |  | 178 | 110 | 68 |  | 1,2 |
| ЖБП. 03 | Шетел тілі |  | + + | 1 |  | 78 |  | 78 |  | 1,2 |
| ЖБП. 04 | Қазақстан тарихы | + |  | 1 |  | 44 | 44 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 05 | Дүниежүзілік тарихы |  | + + | 1 |  | 56 | 56 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 06 | Қоғамтану |  | + + | 1 |  | 56 | 56 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 07 | География |  | + + | 1 |  | 39 | 39 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 08 | Биология |  | + + |  |  | 39 | 37 | 2 |  | 1,2 |
| ЖБП. 09 | Математика | + | + | 2 |  | 156 | 156 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 10 | Информатика |  | + + |  |  | 78 | 22 | 56 |  | 1,2 |
| ЖБП. 11 | Физика | + | + | 2 |  | 150 | 120 | 30 |  | 1,2 |
| ЖБП. 12 | Химия |  | + + | 1 |  | 100 | 74 | 26 |  | 1,2 |
| ЖБП. 13 | Дене тәрбиесі |  | + + |  |  | 156 | 36 | 120 |  | 1,2 |
| ЖБП. 14 | Алғашқы әскери дайындық |  | + + + + |  |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  | 5 | 5 |  | 180 | 180 |  |  |  |
| ӘЭП. 01 | Мәдениеттану |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| ӘЭП.02 | Философия негіздері |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 7 |
| ӘЭП.03 | Әлеуметтану және саясаттану негіздері |  | + | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 3 |
| ӘЭП.04 | Экономика негіздері |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 5 |
| ӘЭП.05 | Құқық негіздері |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  | 8 | 2 |  | 404 |  | 404 |  |  |
| ЖГП.01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | + + | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ЖГП.02 | Кәсіби шетел тілі |  | + + | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ЖГП.03 | Дене тәрбиесі | + | + + + + |  |  | 260 |  | 260 |  | 3,4,5,7 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | 2 | 14 | 10 |  | 850 | 490 | 360 |  |  |
| ЖКП.01 | Мемлекеттік тілде іс жүргізу |  | + | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 5 |
| ЖКП.02 | Инженерлік сызба |  | + + |  |  | 120 |  | 120 |  | 3,4 |
| ЖКП.03 | Техникалық механика | + | + | 1 |  | 120 | 72 | 48 |  | 3,4 |
| ЖКП.04 | Электротехника  және электроника | + | + | 1 |  | 100 | 60 | 40 |  | 3,4 |
| ЖКП.05 | Материалтану |  | + | 1 |  | 100 | 60 | 40 |  | 5 |
| ЖКП.06 | Стандартизация метрология  және сертификация негіздері |  | + | 1 |  | 36 | 22 | 14 |  | 5 |
| ЖКП.07 | Дәнекерлеу өндірісі |  | + + | 1 |  | 84 | 60 | 24 |  | 3,4 |
| ЖКП08 | Кемелердің жалпы құрылысы |  | + + | 1 |  | 84 | 60 | 24 |  | 3,4 |
| ЖКП.09 | Экономика салалары |  | + | 1 |  | 70 | 60 | 10 |  | 5 |
| ЖКП.10 | Менеджмент |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 7 |
| ЖКП.11 | Еңбек қорғау |  | + | 1 |  | 32 | 20 | 12 |  | 5 |
| АП 00 | Арнайы пәндер | 6 | 12 | 13 |  | 814 | 494 | 320 | 20 |  |
| АП 01 | Кеменiң теориясы | + | + + + | 2 |  | 120 | 72 | 48 |  | 3,4,5,7 |
| АП 02 | Кеме корпусының конструкциясы | + | + + | 2 |  | 120 | 72 | 48 |  | 3,4,5 |
| АП 03 | Кеменің берiктiгi және жобалау | + |  | 1 |  | 100 | 60 | 40 |  | 4 |
| АП 04 | Кеме құрылғысы және жүйелері | + | + | 2 |  | 100 | 60 | 40 |  | 4,5 |
| АП 05 | Кеменің энергетикалық қондырғылары |  | + + | 2 |  | 60 | 36 | 24 |  | 5,7 |
| АП 06 | Кемелерді жөндеу және құрылыс технологиясы | + | + + + | 2 |  | 228 | 140 | 88 | 20 | 3,4,5,7 |
| АП 07 | Кемені жөндеудегі және кеме жасаудағы технологиялық процестерді механикаландыру мен автоматтандыру | + | + | 2 |  | 86 | 54 | 32 |  | 5,7 |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  | 7 |  |  | 48 | 48 |  |  | 7 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1728 |  |  |  |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 684 |  |  |  |  |
| ОП. 01 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 252 |  |  |  | 3,4 |
| ОП. 02 | Кәсіптік мамандық алу үшін практикадан өту |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 4 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 1044 |  |  |  |  |
| КП.01 | Технологиялық практика |  |  |  |  | 900 |  |  |  | 4,5 |
| КП.02 | Диплом алды практика |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 5 |
| АА. 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 2,4,5,7 |
| ҚА. 00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 7 |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ҚА.02  (КДДБ) | Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың қорытындысы: |  |  |  |  | 5760 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылында 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; 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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 170-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 1100000 Көлік (сала бойынша)  
Мамандығы: 1103000 – Кеме жасау және кеме машиналары мен механизімдеріне техникалық қызмет көрсету  
Біліктілігі: 110317 3 – Құрылысшы-техник

Оқыту нысаны: күндізгі                   
Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай  
жалпы орта білім базасында

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атауы | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі (сағат) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  | 5 | 5 |  | 180 | 180 |  |  |  |
| ӘЭП.01 | Мәдениеттану |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ӘЭП.02 | Философия негіздері |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| ӘЭП.03 | Әлеуметтану және саясаттану негіздері |  | + | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 1 |
| ӘЭП.04 | Экономика негіздері |  | + | 1 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ӘЭП.05 | Құқық негіздері |  | 8 | 2 |  | 480 | 80 | 400 |  |  |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЖГП.01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | + + | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ЖГП.02 | Кәсіби шетел тілі |  | + + | 1 |  | 64 |  | 64 |  | 1,2 |
| ЖГП.03 | Қазақстан тарихы |  |  |  |  | 80 | 80 |  |  |  |
| ЖГП.04 | Дене тәрбиесі | + | + + + + |  |  | 264 |  | 264 |  | 1,2,3,5 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | 2 | 14 | 10 |  | 850 | 440 | 326 |  |  |
| ЖКП.01 | Мемлекеттік тілде іс жүргізу |  | + | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 3 |
| ЖКП.02 | Инженерлік сызба |  | + + |  |  | 120 |  | 120 |  | 1,2 |
| ЖКП.03 | Техникалық механика | + | + | 1 |  | 120 | 72 | 48 |  | 1,2 |
| ЖКП.04 | Электротехника және электроника | + | + | 1 |  | 100 | 60 | 40 |  | 1,2 |
| ЖКП.05 | Материалтану |  | + | 1 |  | 100 | 60 | 40 |  | 3 |
| ЖКП.06 | Стандартизация метрология және сертификация негіздері |  | + | 1 |  | 36 | 22 | 14 |  | 3 |
| ЖКП.07 | Дәнекерлеу өндірісі |  | + + | 1 |  | 74 | 50 | 24 |  | 1,2 |
| ЖКП.08 | Кемелердің жалпы құрылысы |  | + + | 1 |  | 84 | 60 | 24 |  | 1,2 |
| ЖКП.09 | Экономика салалары |  | + | 1 |  | 80 | 70 | 10 |  | 2 |
| ЖКП.10 | Менеджмент |  | + | 1 |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| ЖКП.11 | Еңбек қорғау |  | + | 1 |  | 32 | 20 | 12 |  | 3 |
| АП 00 | Арнайы пәндер | 6 | 8 | 13 |  | 818 | 426 | 392 | 20 |  |
| АП 01 | Кеменiң теориясы | + |  | 2 |  | 120 | 72 | 48 |  | 1,2 |
| АП 02 | Кеме корпусының конструкциясы | + | + + | 2 |  | 120 | 72 | 48 |  | 2,3,5 |
| АП 03 | Кеменің берiктiгi және жобалау | + |  | 1 |  | 100 | 60 | 40 |  | 2 |
| АП 04 | Кеме құрылғысы және жүйелері | + | + | 2 |  | 100 | 60 | 40 |  | 2,3 |
| АП 05 | Кеменің энергетикалық қондырғылары |  | + + | 2 |  | 60 | 36 | 24 |  | 1,2,3 |
| АП 06 | Кемелерді жөндеу және құрылыс технологиясы | + | + + | 2 |  | 232 | 72 | 160 | 20 | 2,3,5 |
| АП 07 | Кемені жөндеудегі және кеме жасаудағы технологиялық процестерді механикаландыру мен автоматтандыру | + | + | 2 |  | 86 | 54 | 32 |  | 3,5 |
|  | Барлығы: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  | + |  |  | 48 | 48 |  |  | 5 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1728 |  |  |  |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 684 |  |  |  |  |
| ӨП. 01 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 252 |  |  |  | 2 |
| ӨП. 02 | Кәсіптік мамандық алу үшін практикадан өту |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 4 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 1044 |  |  |  |  |
| КП. 01 | Технологиялық практика |  |  |  |  | 900 |  |  |  | 4,5 |
| КП. 02 | Диплом алды практика |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 5 |
| АА.00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 144 |  |  |  | 2,3,5 |
| ҚА.00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 5 |
| ҚА.01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ҚА.02  (КДДБ) | Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың қорытындысы: |  |  |  |  | 4320 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылында 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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы      
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі      
№ 150 бұйрығына 171-қосымша

«1103000 – Кеме жасау және кеме машиналары мен механизімдеріне техникалық қызмет көрсету» 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 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. | Білімдер:  - 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. | БҚ 1  БҚ 3  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. | Білімдер:  - 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. | БҚ 1  БҚ 3  БҚ 9 |
| 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. | Білімдер:  - салауатты өмір салтының негізгі құрамдарын;  - дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздерін.  Іскерліктер:  - спортпен айналысу, физикалық белсенділікті жүйелі түрде қолдана алуды;  - денсаулығын нығайту және өздігінен жетілу үшін дене шынықтыру жөнінде алған білімін қолдануды. | БҚ 10 |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | | |
| ЖКП 01 | Сызу  Сызуды кестелік безендіру. Геометриялық сызу және жобамен сызудың негіздері. Техникалық сурет салудың элементтері. Машина жасауды сызу. Сызуды орындаудың жалпы ережесі. Оймалардың кескіні және белгiленуі. Бөлшектер және нобайлар сызбасы. Бөлшектердi жалғау. Берiлістер. Ажырамайтын қосқыштар. Тұтас көрiнiстiң сызбалары. Құрастырушы сызба. Құрастыру сызбаларын сызу. Мамандық бойынша сызбалар және схемалар. | Білімдер:  - сызу геометриясы мен проекциялық сызудың негіздерін;  - конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесін;  - схема мен сызбалар құрылымының негізгі ережелерін;  Іскерліктер:  - сызба мен техникалық суреттің көмегімен ойды дұрыс жеткізе білуін;  - эскиздерді және орта деңгейдегі қиын бөлімдерді орындай алуын. | БҚ 6  БҚ 9  КҚ 2.1.2  КҚ 2.2.2  КҚ 2.3.3  КҚ 2.9.4  КҚ 2.11.3  КҚ 2.12.7  КҚ 2.13.2 |
| ЖКП 02 | Электротехника  Электрлі және магниттi тізбектерді анықтау. Электр энергиясының қабылдағыштары және көздері (тұтынушылар). Негiзгi электрлік және магниттiк шамалар. Тұрақты тоқтың көпiрi.  Тұрақты токтың сызықсыз тiзбектерi туралы ұғым.  Магниттi тізбек классификациясы. Магниттi тізбектің элементтерi. Магниттi тізбек элементінің сипаттамасы. Айнымалы тоқтың электр тiзбегiнiң 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 сақтауды. | БҚ 5  БҚ 6  КҚ 2.1.7.  КҚ 2.3.7.  КҚ 2.2.7.  КҚ 2.8.6  КҚ 2.14.7. |
| 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. | Білімдер:  - экономикалық теорияның жалпы ережелерін;  - макро және микроэкономиканың, салық, ақшалай-несие, әлеуметтiк және инвестициялық саясат негiздерiн;  - 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. | БҚ 4  БҚ 7 |
| ЖКП 04 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері  Стандарттау негіздері; стандарттаудың пайда болуы және дамуы; өнімдерді сынау және бақылау; сертификаттау негіздері; терминдер және анықтауыштар; «Сертификаттау туралы» ҚР Заңы; сәйкестiк жөніндегі өнiм сапасы және декларациясы; сапа менеджментiнiң жүйесiн енгiзу және құрастыру; машина жасаудағы дәлділік; метрология; метрология негіздері; мемлекеттік метрологиялық бақылау және қадағалау. | Білімдер:  - метрология, стандартизация және сертификация негiздерiн;  - негiзгi ұғымдар мен анықтауыштарды;  - өнiмнiң сапаны бақылауды;  - электронды бағдарлаушы жүйенiң тұжырымдамасын;  - өлшеудің қателіктерін және әдiстерін.  Іскерліктер:  - техникалық өлшемдер жүргізуді;  - мемлекеттік стандартпен бұйым сәйкестігін анықтай алуды. | БҚ 5  БҚ 6  БҚ 9  КҚ 2.2.2  КҚ 2.11.6  КҚ 2.13.5  КҚ 2.14.5 |
| ЖКП 05 | Информатика негiздерi және өндiрiстi автоматтандыру  Техника қауiпсiздiгi. Ақпараттар. Ақпараттарды кодтау. Санау жүйесi. Бiр жүйеден екiншiсiне ауысу. Екiлiктi арифметика логика – пән ретiнде. Үлгiлiк; математикалық логика. Моделдеу. Модель туралы түсiнiк. Модель түрлерi. OC WINDOWS түрлерi. WOR мәтiндiк процессоры. EXCEL электронды кестелерi. CORL DRAW векторлық редакторы. Вирустардан қорғану. WinZip архивтары. Norton Commander бұлт – бағдарламасы. Ойындар. Алгоритм түсiнiгi. Көрiнiс тәсiлдерi мен қасиеттерi. Алгоритм түрлерi. Есеп шығару кезеңдерi. Бағдарлама тiлi. Бағдарлама және оның құрылымы. Командалар мен операторлар. Шартты операторлар. Цикл операторлары. Берiлген шарт түрлерi. Сызықты бағдарламаны жобалау. Тармақты бағдарламаны жобалау. Циклдiк бағдарламаны жобалау. Массивтер. Графиктiк бағдарламалар. Шығармашылық жобаларды жобалау. Автоматтық реттеу туралы түсiнiк, анықтама, реттемелi параметр, нысаны /объектiсi/, олардың қасиеттерi мен схемалары. Автоматты ретеуiштердiң атқаратын қызметi, тiктелуi, құрылысы, жұмыс iстеу приципi, функциональдық және құрылымдық схемалары, реттеу мүшелерi. Автоматтық басқару жүйесiнiң қосалқы құралдары; панельдер, станциялар, басқару блоктары, жағдайларды көрсеткiштер мен сезгiштер, бағдарламалық құрылғылар. Процестердi автоматтық басқару жүйесiнен қолмен басқаруға ауыстыру және керiсiнше. | Білімдер:  - ақпаратты кодпен хабарлау ережелерiн;  - есептеу жүйелерiн;  - екiлiк арифметиканы;  - логиканы пән ретінде қарастыруын;  - формалды, математикалық логикаларды;  - WINDOWS ОЖ, WinZip архиваторын, DOS ОЖ-нің түрлерін;  - программалар - қабығын;  - алгоритмдер түсiнiгiн;  - көрiнiс тәсiлдерi мен қасиеттерiн;  - алгоритм түрлерiн;  - бағдарлама тiлiн;  - сызықты бағдарламаны жобалаудың тәсілдерін;  - тармақты бағдарламаны жобалауды;  - графиктiк бағдарламаларды;  - автоматтық басқару жүйесiнен процестердi қолмен және керiсiнше ауыстыру ретін.  Іскерліктер:  - бiр жүйеден басқасына ауыстыруды;  - WORD-тың мәтiндiк процессорымен, EXCEL-дің электронды кестесiмен, Corel DRAW-тың векторлық редакторымен жұмыс iстеуді;  - вирустардан қорғауды құруын;  - творчестволық жобаларды әзірлеуін;  - автоматты реттеуді қолдануын;  - автоматты жүйемен басқарудың қосалқы құралдарын пайдалануды;  - техника қауiпсiздiгiн сақтауды. | БҚ 5  БҚ 7  БҚ 8 |
| АП 00 | Арнайы пәндер | | |
| АП 01 | Кеме құрылыстары туралы негізгі мағлұматтар. Кеме классификациясы туралы жалпы мағлұмат және олардың пайдалану мақсаты. Кемелер қорабының негізгі конструктивті элементері. Классификация туралы жалпы мағлұмат, жыйнау және металсыз кемелерді жөндеу, олардың қысқаша көрсеткіштері. Металсыз кемелерді жөндеу және құрастыру кезіндегі қолданылатын негізгі жабдықтар, инструменттер және құрылғылар.  Кеме құрылымы туралы қысқаша мағлұмат. Бұйымның сапасына, бөлшектеріне, торабына және әртүрлі материалдардан жасалған кеме қорабына қойылатын талаптар (мықтылығы, бұзылмайтын, суөткізбейтін және т.б.). Металсыз кемелерді жөндеу және құрастыру кезіндегі еңбек қорғаудың жалпы талабы.  Қолданылатын материалдың түрлері  Металсыз және кемелерді жасауда қолданылатын негізгі материалдар.  Қолданылатын материалдардың физико-химиялық қасиеті және классификациясы.  Металсыз кемелерді құрастырудың технологиялық сүлбесі туралы ұғым. Қосымша материалдарды, кеме жасауда қолданылуы, олардың саласы.  Жалпы слесарлық жұмыстар  Белгілеу жазықтығы. Металды қосу. Металды қайрау және майыстыру. Металды кесу. Металды аралап кесу. Бұрғылау, зенкерлеу, зенкерлеу және жазу. Бұранданы кесу, бұрандалы қосылысты құрастыру. Арамен кесу және припасовка. Тойтару.  Тырнап-тазалау. Үйкелеу. Дәнекерлеу, қалайылау, желімдеу. | Білімдер:  - жалпы слесарлық жұмысты орындаудың негізгі операциясын;  - ағаш материалдарының негізгі түрлері, ағаштардың физикалық және химиялық қасиеті, кемістіктері, кемежасауда қолдану саласын;  - ағашты штабелдеу және сорттау және кесілген материалдарды;  - ағаштарды өңдеу бойынша негізгі операцияларды;  - қолмен және электрленген инструменттер, қайрау ережелерін және оны қолдануды;  - қарапайым ағаш конструкциясын бөлшектеу тәсілдерін және материалдарын тазалауды;  - қарапайым ағашұсталық және ағашшеберлік жұмысты орындау тәсілдерін және басқа кеме құрастыру жұмыстарын;  - желімдеушінің құрамын, оны кеме жасауда және кеме жөндеуде қолдануды;  - қолмен желімделінетін бетке желімді жағуды және бөлшекті тазалау жұмысының тәсілдерін және ережесін, қолданылатын инструментті.  Іскерліктер:  - мамандығы бойынша жалпыслесарлық жұмысты көлеміне сай талаппен орындауды;  - шлюпкаларды, ялдарды кеме жөндеу және жасау кезіндегі қарапайым ағаш ұсталық және ағашшеберлік жұмыстарды орындауды;  - кеме жасаудағы ағаш ұсталық және ағаш шеберлік жұмыстарға қажетті ағаш және кесілген материалдарды таңдап алады және сорттауды;  - қолмен ағаштарды өңдеу бойынша қарапайым операцияларды орындайды (қабығын аршу, аралау, жону, қашау, бұрғылау, стамескамен кесуді);  - ағашты және металды ағаштарды үш қабатқа дейінгісін және ағаш конструкцияларын бөлшектеуді;  - өндірістік оқыту мастерімен немесе өте жоғарғы маман жұмысшының басқаруымен әртүрлі кемелерді жөндеу және жасау кезінде, өтпелі траптарды, щитті едендерді және басқа қарапайым жұмыстарды, дөңгелек ағаштарды және металды стеллаждардың ағашты төсеніштерін бекіту және жыйнап алуды, бөлшектеу кезіндегі қарапайым қалыптау және ағашұсталық жұмыстарды орындайды;  - шлюпкалар мен ялдарды, кеме жөндеуі мен жасау кезіндегі жеке қарапайым тораптар мен бөлшектерді алмастыруды және орнату, бөлшектеу, бөлшекті жинап алуды орындауды. | БҚ 1  БҚ 5-9  КҚ 2.1.1-2.1.7  КҚ 2.2.1-2.2.7  КҚ 2.3.1-2.3.7  КҚ 2.4.1-2.4.7  КҚ 2.5.1-2.5.7  КҚ 2.6.1-2.6.7  КҚ 2.7.1-2.7.7  КҚ 2.8.1-2.8.7  КҚ 2.9.1-2.9.7  КҚ 2.10.1-2.10.7  КҚ 2.11.1-2.11.7  КҚ 2.12.1-2.12.7  КҚ 2.13.1-2.13.7.  КҚ 2.14.1-2.14.7  КҚ 2.1.15-2.15.7 |
| АП 02 | Кеме жасаудағы жабдықтау  Слесарлы-құрастыру жұмысының негіздері. Слесарлы-құрастыру операциясы мен біркелкі слесарлық өңдеуге жататын кешенді жұмыстар. Жүк көтергіш жабдықтар және такелажды жұмыстар. Жүктердің орын ауыстыру ережелері. Металды механикалық өңдеу негіздері. Металдарды кесу және дәнекерлеу негіздері. Қолмен доғалық және газбен дәнекерлеудің типтік операциясы. Металды жылумен кесудің типтік операциясы. Кеменің құрылғысы және жабдықтары. Кеме жасау технологиясы жөніндегі негізгі ұғымдар. Конструкция ұзақтылығы мен беріктігі жөніндегі мәліметтер, олардың ұйымдық құрылымы. Кеме құрастыру және кеме жөндеу жұмыстарының технологиясы. Кеме құрастыру жұмыстарының түрлері. Кеме жөндеу жұмысының түрлері. Кеме жабдығының түйіндері мен жабдықтарын консервациялау және расконсервациясын орындау. Кеме конструкциясы, машинасы, механизмдері мен жабдықтарын сынақтау және тексеру. Гигиена және еңбекті қорғау. Кеме құрылысын дамытудың болашағы. Кәсіпорын мен өндіріс экономикасының негіздері. Қоршаған ортаны қорғау. | Білімдер:  - бөлшектердің бірін бірі алмастыру негіздерін;  - кедірбұдырлық квалитеттерін (дәлдік кластары) және көрсеткіштерін;  - кеме құрылысы мен кеме жөндеуде қолданылатын материалдарды;  - механизмдер, машиналар және материалдар кедергісі туралы жалпы мәліметтерді;  - өндіріс процестерін автоматтандырудың негізгі бағыттарын;  - жылумен және механикалы өңдеу туралы жалпы мәліметтерді;  - барлық түрдегі кеме құрылысы мен кеме жөндеу жұмыстары кезіндегі еңбек қауіпсіздігінің талабын және санитарлы-техникалық талаптарын.  Іскерліктер:  - кеме конструкциясы мен металды кеменің бөлшектерін дайындайды, жинайды және жөндейді;  - әртүрлі метал кескіш жабдықтармен механикалық өңдеуді, электр ұстатқышпен және пневматикалық рубкамен, жылумен кесуді, қолмен слесарлық өңдеуді атқарады;  - өңдеу режимінде қолданылатын жабдықты баптауды;  - металға, құрастырмаға, құрылысқа дейінгі, қазанға, монтажды және жөндеу жұмыстарына белгілеу жасауды;  - кеме жабдықтары мен үлестік заттардың расконсервациясын, демонтажын, орнатуды жүзеге асырады;  - кеме құрылысының сызбалары мен схемасын оқуды;  - қолданылатын аспаптарды қайрайды және тексеріс жүргізеді;  - пайдалынатын жабдықтарға техникалық күтім жасауды. | КҚ 2.1.1.-2.1.7  КҚ 2.2.1.-2.2.7  КҚ 2.3.1.-2.3.7  КҚ 2.11.1.-2.11.7  КҚ 2.12.1.-2.12.7  КҚ 2.13.1.-2.13.7  КҚ 2.14.1.-2.14.7  КҚ 2.15.1.-2.15.7 |
| АП 03 | 1. Арнайы технология  Біліктілік: «Кеме қазандығы жұмысшысы» | | |
|  | Булы генераторларды құрастыру және бөлшектерін дайындау технологиясының негіздері (булы қазандарды)  Алуан типтегі кеменің булы генераторлар (кеменің булы қазандары және қазанды қондырғылар) техникалық сипаттамалары. Қазанның бөлшегін жасау және өңдеудің типтік технологиялық процестері мен әдістері, зерттелетін қазанды агрегаттарды бақылау және құрастыру, жөндеу; кеме қазаншысының жұмысшы және техникалық, технологиялық құжатнамасы; қолданылатын аспаптар, құрылғылар мен жабдықтар. Қазанның қарапайым түйіндер бөлшегін дайындау және жөндеу. Типтік ақаулықтар және олардың себептері, ескерту әдістері. Қазан агрегаттарын құрастыру, жөндеу және бөлшектерін дайындау кезіндегі типтік сынақ, оның мәні және жалпы мазмұны.  Қазан агрегатының бөлшектерін жөндеу және жөндеу әдістері  Бөлшектердің тозу түрлері және қалпына келтіру әдістері; жалпы мәлімет. Қазан агрегаттарын құрастыру және жөндеу схемалары. Зерттелетін қазан қондырғысының түйіндері мен бөлшектердің типтік ақаулары және сынулары; ақаулықтар және оларды анықтау құралдары мен әдістері; жарамды, ауыстыру мен жөндеуге жатқызылатын құрастыру бірліктері мен бөлшектерін сорттау белгілері. Типтік бөлшектер мен түйіндерді жөндеу әдістері; негізгі жөндеу операциясын орындау.  Қазан агрегаттарын жөндеудің технологиялық процестері  Зерттелінетін қазан агрегаттарын жөндеудің типтік технологиялық процестері; қазаншының техникалық және технологиялық құжаттары; қолданылатын аспаптар, құрылғылар, жабдықтар мен материалдар. Жөндеу сапасын тексеру құралдары мен әдістері. | Білімдер:  - кеменің булы қазанының әрекет ету принципін және құрылысы жөніндегі негізгі мәліметтерді;  - арматураның орналасуын және тағайындалуын;  - қазанды жөндеу кезінде қолданылатын оқшаулағыш, төсегіш және тірегіш бұйымдарын;  - қазан және құбырлар бетін тазалау ережелері мен әдістерін.  Іскерліктер:  - қарапайым қазандарды құрастыру және жөндеу бойынша жұмыстар орындауды;  - прессқайшымен табақты және профильді металдан бөлшектің және тіксызықты дайындаманы, сонымен қатар пісірілген құбырды тазалаған соң құбыр торын қорғайтын құбыркескіш станогіндегі белгілеу бойынша құбырды, сонымен қатар кеме қазанының коллекторы мен бачогін, құбыр бетін кесіп отырады;  - кеменің булы қазанының түйіндері мен бөлшектерін құрастыру, жөндеу, өңдеу, дайындау кезіндегі жұмыстарын орындауға қатынасуды. | БҚ  КҚ 2.1.1.-2.1.7 |
| АП 03 | 2. Арнайы технология  Біліктілік: «Кеме жинаушы-құрастырушы» | | |
|  | Құрама-құрастыру жұмыстарының технологиялық негіздері  Кеме жабдықтары және үлестік заттардың бөлшектері мен түйіндерінің техникалық сипаттамасы. Кеме жабдықтары және үлестік заттардың бөлшектері мен түйіндерін құрастыру, дайындау және бақылаудың типтік технологиялық процестері және әдістері; кеме құрастырушысының жұмысшы және техникалық, технологиялық құжатнамасы; қолданылатын аспаптар, құрылғылар мен жабдықтар. Дайындау және құрастырудағы типтік ақаулар, олардың себептері және ескерту себептері. Кемедегі және құрастыру цехындағы кеме жабдықтары мен үлестік заттарының бөлшектерін типтік сынау және тексеру; оның мәні және жалпы мазмұны. Өндірістік құрама-құрастыру жұмыстары. | Білімдер:  негізгі бұйымдар мен жабдықтың, үлесті заттардың номенклатурасын және қолданысын;  - негізгі кеме құрылғысының атауларын және әрекет ету принципін.  Іскерліктер:  - кеме жабдықтары мен металды жиһаздың тірегішті түйіндерін және қарапайым бөлшектерін қондырады, бөлшектеу жүргізуді, түзейді, жинайды, дайындайды;  - кеме жиһаздары, құрылымдық жабдықтың бұйымдары, үлестік заттар мен жалпы кемелік желдеткішінің орташа күрделіліктегі және күрделі түйіндерін монтаждау, жөндеу, қондыру, белгілеу, құрастыру, дайындаудағы жұмыстарын орындауға қатынасуды. | БҚ  КҚ 2.2.1.- 2.2.7. |
| АП 03 | 3. Арнайы технология  Біліктілік: «Металл кеменің корпусын жинаушы» | | |
|  | Металды кеменің корпусын құрастырудың технологиялық негіздері  Корпусты құрылманың бөлшектері мен түйіндерінің техникалық сипаттамасы. Кеме құрылмасының бөлшектері мен түйіндерін құрастыру, дайындау, бақылаудың типтік технологиялық процестері және әдістері; металл кеменің корпусын құрастырушысының жұмысшы және техникалық, технологиялық құжатнамасы; қолданылатын аспаптар, құрылғылар мен жабдықтар. Дайындау және құрастырудағы типтік ақаулар, олардың себептері және ескерту себептері. Кемедегі және стапелдегі, цехтағы кеменің корпусты құрылмасы мен бөлшектерін типтік сынау және тексеру; оның мәні және жалпы мазмұны. Түйінді және секциялы құрастыру. | Білімдер:  - кеме корпусының теориялық сызығы негіздерін;  - азгабаритті жазық түйініндегі бөлшектер қондырғысына орын дайындау мен анықтаудың технологиялық процестерін;  - жазық секция түйіндерін қондыру және құрастырудың әдістерін;  - көміртекті және азлегирленген болаттан бөлшектер мен түйіндерді өңдеу тәсілдерін;  - конструкцияны пісіруге дайындау ережелерін;  - түйін жиынтығы мен жазық секцияларды құрастыруға арналған жабдықтар және құрылғыларды.  Іскерліктер:  - жеңіл қоршаулар мен жақтау құрастыру кезіндегі жұмысты орындайды;  - бөлшектер жиынтығын орнатады және жасайды;  - түйінді, секциялық және стапельді құрастыру кезінде көміртекті және азлегирленген болаттан қарапайым түйіндер мен бөлшектерді белгілеу, шаблон бойынша кескіндеу, құрастыру, қондыру және тексеру жүргізеді;  - тығындар мен төсемдерді таңдайды;  - сынақтау кезінде корпус конструкциясының жапсырмасына сабынды немесе борлы ерітіндісін дайындайды және жағады;  - жазықты үлкен габаритті секцияны, жазықты секцияны, қисық сызықты және симметриясыз таңбалы түйіндерді құрастыру, бөлшектеу, қондыру, жөндеу кезіндегі жұмыстарын атқарады;  - жақтаулы кницті, бекітілімді, бракетті, толтырылған бөлшектерді, ребер қатаңдығы жаншылған бөліктерін және т.б. қондырып орнатуға қатынасуды. | БҚ  КҚ 2.3.1.-2.3.7. |
| АП 03 | 4. Арнайы технология  Біліктілік: «Кеме монтаждаушы-дәнекерлеуші» | | |
|  | Слесарлы-монтаждық жұмыстың технологиялық процестері  Монтаждауға түсетін бөлшектер мен арматуралардың, құбырлардың, құрылғылардың, механизмдердің техникалық сипаттамасы. Құбырлар мен арматураларды, құрылғыларды, қосымша механизмдерді монтаждау және құрастыру, бөлшектеу, демонтаждың типтік технологиялық процестері және әдістері; оларды орындау. Кеме монтаждаушы слесарының жұмысшы технологиялық және техникалық құжаттары; қолданылатын аспаптар, құрылғылар мен жабдықтар. Құбырлар мен арматураларды, құрылғыларды, механизмдерді монтаждау және құрастыру, бөлшектеу, демонтаждаудағы типтік ақаулар; оның анықтамасы. Кемедегі, стапелдегі, цехтағы слесарлы-монтаждық жұмыстарды типтік сынақтау және тексеру. | Білімдер:  - монтаждауға түскен механизмдер, құрылғылар, құбырлар, арматуралар және бөлшектердің атауларын;  - құбырлардың жалғану типтерін;  - құбырлар мен арматураларды, құрылғыларды, қосымша механизмдерді құрастыру, бөлшектеу, демонтаждау тағайындалуын және жүйелілігін;  - құбырлардың механизмнен, цестерннен, бөліктен айыру ережесін және тәсілдерін.  Іскерліктер:  - жауапсыз түйіндерді, орталықтандырылмаған қосалқы және палубалық (жетексіз) механиздерді, жылу алмастыратын аппаратураларды құрастыру және бөлшектеу кезіндегі слесарлық операцияларды орындайды;  - әртүрлі жабдықтар қолданысымен табақты және профилді материалдан технологиялық тығындарды, қапсырма шегесін, дара ілмекті, кронштейндерді, қаптамаларды, панелдерді дайындайды;  - пневматикалық және электрлік машина, слесарлық аспаптар көмегімен іргетастың тіреуіш бетін, орындықтарын, приварогін, вварышті қорғайды;  - қайта қалпына келмейтін барлық жүйедегі арматуралар мен құбырларға және қуаты 50 кВт электр жабдығына демонтаждау жасайды;  - арматуралар, құбырларға және жабдықтардың 1,5 МПа (15 ктс/см) дейінгі қысымымен цехта гидравликалық сынақ жүргізеді;  - қосалқы механизмдер, жабдықтар мен құбырлардың (арнаулы жүйеден басқасы: гидравлика, ауаның жоғарғы қысымы, бас және қосымша булар) сыртқы консервациясын және майсыздандыру, жуу, расконсервациялауын жасайды;  - орталықтанбаған қосалқы механизмді, электр жабдықтарын, жылу алмасқыш аппараттар агрегатын, құбырларды, арматураны монтаждау, жөндеу, бөлшектеу және кеме турбина дизелін, құбыр білігін, құрылысын, арнайы жүйе мен құбырларын демонтаждау кезіндегі жұмыстарды орындауға қатынасуды. | КҚ 2.12.1.- 2.12.7. |
| АП 03 | 5. Арнайы технология  Біліктілік: «Кеме жөндеуші-дәнекерлеуші» | | |
|  | Кеме конструкциясының типтік бөлшектерін жөндеу әдістері  Кеме конструкциясы мен бөлшектердің қайта қалпына келтіру әдістері және тозу түрлері; жалпы мәліметтер. Кеме конструкциясы мен бөлшектердің құрастырушы құрамының схемалары. Зерттелінетін кеме конструкциясының арматурасы, құбырлары, түйіндері, бөлшектер сынулары және типтік ақаулары; дефектация және оны анықтау құралдары және әдістері; сорттау критериясы және бөлшектерді сорттау мен кеме конструкциясының құрастыру бірлігінің жарамдылығы, алмастыруға қажеттілігі немесе жөндеу. Типтік бөлшектер мен түйіндерді жөндеу әдістері; кеме жөндеуші слесарының негізгі жөндеу операцияларын орындау.  Кеме жөндеудің технологиялық процестері  Зерттелінетін кемені жөндеудің типтік технологиялық процестері; кеме жөндеуші слесарының техникалық және технологиялық құжаттары; қолданылатын аспаптар, құрылғылар, жабдықтар мен материалдар. Сынақ және жөндеу сапасын тексеру құралдары мен әдістері. | Білімдер:  - арматуралардың тағайындалуын;  - қосалқы және палубалық механизмдер мен құрылғылардың әрекет ету принципін және пайдалану мақсатын, олардың демонтажын, жөндеу және монтаждау кезектілігін жүргізуді.  Іскерліктер:  - бөлшектер мен бұйымдардың слесарлы өңдеуін 11-12 квалитет (4-5 класс дәлдігімен) бойынша орындауды;  - жауапсыз түйіндерді, орталықтандырылмаған қосалқы және палубалық (жетексіз) механиздерді, жылу алмастыратын аппаратураларды құрастыру және бөлшектеу кезіндегі слесарлық операцияларды орындайды;  - қалпына келтіруге болмайтын арматураларға демонтаж жасайды;  - қосалқы механизмдер мен жабдықтардың сыртқы консервациясын және майсыздандыру, жуу, расконсервациялауын жүргізеді;  - коллекторлар мен ресиверлерді тазалайды;  - жауапты бөлшектерді тасымалдауға дайындайды (тығындарды, ұштықтарды, сақтандырғыш қалпақтарын және т.б. қондырады);  - орталықтанбаған қосалқы және палубалық механизмдерді, жылу алмасқыш аппараттарын монтаждау, жөндеу, бөлшектеу және кеме турбина дизелін, құбыр білігін, құрылысын демонтаждау кезіндегі жұмыстарды орындауға қатынасуды. | КҚ 2.13.1.- 2.13.7. |
| АП 03 | 6. Арнайы технология  Біліктілік: «Кеме корпусын жөндеуші» | | |
|  | Кемежөндеу процесіндегі корпус конструкциясын құрастырудың технологиялық процестері  Әртүрлі типтегі жөнделінетін кемелердің техникалық сипаттамасы. Кемежөндеудегі және оларды тексеру кезіндегі корпус конструкциясын құрастырудың типтік технологиялық процестері және әдістері; кеменің корпусын жөндеушінің жұмысшы техникалық және технологиялық құжаттары; қолданылатын аспаптар, құрылғылар және жабдықтар. Өндірістік кемекорпусын жөндеу жұмыстары. | Білімдер:  - негізгі бұйымдар, жабдықтар және үлестік заттардың номенклатурасын;  - қарапайым бөлшектер мен түйіндерді өзгерту тәсілдерін.  Іскерліктер:  - тығындар мен төсемдерді таңдауды;  - сынақ жүргізген кезде корпусты конструкцияның жапсарларына сабынды немесе борлы ерітіндіні жағады және дайындауды;  - станоктағы табақты және профилді металдан бөлшектің тіксызықты контурын және дайындамасын кесіп отыруды;  - преспен тесік салады;  - кеме жиһаздарды, үлестік заттарды, жалпы кемелік желдеткішті, бракетті, жақтаулы кницті, тіке жазық секцияны орнатады және жөндеу, демонтаждау жұмыстарын орындауға қатынасуды. | КҚ 2.9.1.- 2.9.7 |
| АП 03 | 7. Арнайы технология  Біліктіліктер: «Кеме ұстасы», «Ағаш кемелерді құрастырушы», «Кеме ағаш шебері», «Кеме құрастырушы», «Темір бетон кемесін құрастырушы», «Пластмасса кемелерді құрастырушы», «Кеме корпусын жөндеуші» | | |
|  | Ағаш өңдейтін станоктар және жабдықтар  Ағаш өңдеуші станоктар туралы жалпы мағлұматтар, оның пайдалану мақсаты және жұмысты орындалуы бойынша классификациясы. Аралы станоктар, станоктың құрал-саймандары, кесуші аспаптар, қоршаулар. Жұмыс тәсілдері. Сүргілейтін станоктар, оның құрылысы, тағайындалуы; реттейтін және қоршайтын құрылғылар. Жұмыс тәсілдері. Фрезерлі станоктар, оның құрылысы, сақтандырғыш құрылғысы, фрезді бекіту және орнату. Жұмыс тәсілдері. Бұрғылаушы, шипокескіш, тегістеу, токарлы және басқа станоктар, олардың құрылымы, сақтандырғыш және қоршағыш құрылғылары, құрылысы. Жұмыс тәсілдері. Ағаш желімдеуге арналған жабдықтар (струбциналар, механикалық және гидравликалық воймалар, пресстер), құрылымы, пайдалану саласы. Жұмыс тәсілдері. Ағаш өңдеуші станоктар мен жабдықтарды техникалық пайдалану ережелері. Қолданылатын жабдықтар мен ағаш өңдеуші станоктардың жұмысы кезіндегі қауіпсіз еңбегінің әдістері.  Ағаштан жасалған конструкцияның элементтерін жалғау тәсілдері  Ағаштан жасалған бөлшектердің жалғану тәсілдері және негізгі түрлері: бұрышпен, ұзына бойына тұтастыра және ұзарта отырып, ені бойынша топтастыру және пакет қабатымен, бұрыштық қосылыспен жалғау. Бұрыштық байлау, тавролы байлау, крестеп байлаудың түрлері. Ені бойынша тақтай жиектерін біріктіру және ұзындығын жалғаудың түрлері. Шпонка және ұштықтағы шиттерді біріктіру тәсілдері. Ағаш элементтерін желімдеп жалғау, желімдеуші жалғауыштың түрлері. Бекітуші құрылғының типтері және оның тағайындалуы, оларды пайдалану шарты, орналастыру ережелері және оның қондырғысы. Әртүрлі элементтегі ағаш конструкциясының жалғануын орындау тәсілдері мен әдістері. Жұмысты орындау кезіндегі еңбек қауіпсіздігінің әдістері. Ағаш ұсталық жұмысының орындалуы  Ағаш бұйымынан, дайын бөлшегінен қарапайым жәшіктерді дайындау. Ағаш ұсталық бұйымдарын жинау және дайындау. Кемені, ялды, шлюпканы жөндеу және құру кезіндегі ағаш бөлшектері мен конструкциясын бекіту, түсіру, бөлшектеудегі ұсталық жұмыстарын орындау. Кемені, шлюпокті, катерді, баркасты құрастыру кезіндегі қарапайым түйіндер мен бөлшектерді дайындау және қондыру. Темір бетонды кемені жөндеу және құрылыс жүргізу кезінде шегендеп бекіту және оны босату жұмыстарын орындау. Кемеге су өткізбеушілігін қамту үшін саңылаулар мен жақтауларын тығындау және тығындау үшін шіктерін өңдеу, палубаның табанын төсеу жұмыстарын орындау. Кеменің ішкі беттеріне антисептік ерітіндіні себу және оны дайындау. Ағашты төсемдер құрылғысымен үш қабатқа дейін дайын элементтен металды ағаштар құрастыру және үш қабатқа дейінгі ұстылық ағаштарды дайындау. Ұсталық және металды ағаштардан төрт және одан да көп қабатты әзірлеу. Кемені, яхтаны, ялды, баркасты, шлюпканы құрудағы және қалау кезіндегі ұсталық жұмыстарын орындаудың технологиялық жүйелігі. Кеменің ағаш ұсталық жұмыстарын орындау кезіндегі еңбек қауіпсіздік талаптары. | Білімдер:  - материалдарды жай өңдеу тәсілдерін;  - шлюпка және ялдың, металды және ағаш кемесінің ағаш бөлігінің атауларын және тағайындалуын;  - ағашты конструкцияның материалдарын сақтай отырып, бөлшектеу тәсілдерін және жарамды материалды сорттауын;  - өте көп тараған арнаулы жалғағыштың қолдану шарттарын және тағайындалуын;  - бақылау-өлшегіш және ағаш ұсталық аспаптар;  - металды кеменің ағашты бөлігінің және ағаш кемесінің конструкциясын;  - кемелер тоқтайтын және доктардың түсіруші құрылғысының жеке бөліктерін дайындау ережесін;  - врубок конструкциясын;  - палубаның алдын ала строжкаға қойылатын талаптарын;  - палубаның механизмдері мен жабдықтарын бекітуді;  - өңдеудегі жіберілу мен шектерін;  - ағаштың бүлінуден қорғау бойынша шараларын;  - кеме жөндеуде және кеме құрылысында қолданылатын фанерлер және кесілген материалдардың сапасын анықтауды;  - баркастар, катерлер мен шлюпкалар жабдығын және саймандарын;  - конопаталы пневматикалық машинасының жұмыс принципін;  - пакляны отырғызу тығыздығын анықтауды;  - негізгі тығындаушы материалдардың сапасын және сортын, тағайындалуын;  - тығыздайтын паз түрлерін;  - кемедегі тығыздауды жұмысына қойылатын талаптарды;  - ленталы, дөңгелеккескіш, бұрғылаушы және сүргілеуші станоктарды қолдану мақсаты және жөнге келтіру, құрылымын;  - кеме құрылысы мен кеме жөндеуде қолданылатын желімдегішті құрамын, оның рецептурасын, тағайындалуын, тәсілдерін;  - күнделікті жабдықтардың ақауларын пайда болу себептерін;  - өнімнің ақаулық түрлерін, себептерін, ескерту тәсілдері мен оларды жоюды;  - жабдықтарды күту және техникалық пайдалану ережелерін;  - орындалған жұмыс сапасына қойылатын талаптарын;  - сигнализация, көтергіш-көлік жабдықтарын басқару ережесін және стропалды жұмыс ережелерін;  - еңбек қорғау әдістерін, өртке қарсы қауіпсіздік ережелерін.  Іскерліктер:  - бөренелерді екіге, үш және төрт жиекке ығыстыруды, сүргілейді және оның басқа да көлденең кесуін орындауды;  - баркасты, катерді, жұмысшы шлюпкасын, кемені құрастыру кезіндегі қарапайым түйіндер мен бөлшектерді орнатуды және дайындауды;  - темірбетонды кемелерді жөндеу және жасау кезеңіндегі қалыптау және қалыптан шығару бойынша қарапайым жұмыстарын орындауды;  - түсіруші құрылғысы бөлшектерін, кеме инвентарын дайындауды;  - понтондардың тіреуші конструкциясын және кильблокты кеме астына тік қорғауын орнатуды және дайындауды;  - ағаш палубаны алдын ала қаттыраң бойынша жұмыстарын орындауды;  - жақтауларын тығындауға бөлуді;  - қолмен және механикаландырылған тығындау жұмыстарын атқаруды;  - палубаның төсемдер сапасын тексеруді және сынауды;  - әртүрлі пазға арналған көбікті және смолаланған паклиден ширатылған жіпті есуді және орап бұрауды;  - шайырды қайнатуды;  - шкимушгар немесе вензелиді өруді;  - біліктегі ширатылған жіп пен таспаны ыстық шайырда оларды сығып шайырлауды;  - станоктағы ширатылған жіп паклонын талшықтауды;  - антисептикалық ерітіндіні дайындауды;  - үш қабатқа дейін ұсталы (ішкі және сыртқы) ағаштарды дайындауды;  - үш қабатқа дейін металды (дайын элементтен) ағаштарды жинауды;  - төрт қабатты және одан да көп ұсталық және металды (дайын элементтерден) ағаштарды бөлшектеуді;  - қарапайым шаблондар мен макетті дайындауды және орналастыруды;  - орташа күрделіктегі ағашты жалғауын орындауды;  - ленталы, дөңгелеккескіш, сүргілеу және бұрғылау станогіндегі жұмыстарды орындауды;  - жабдықтарды пайдалану процесіндегі пайда болатын күнделікті түрдегі ақауларды жояды және анықтауды;  - өнімнің дефектісін ескертеді және жояды;  - наваторлық жұмыс тәжірибесін және еңбекті алдыңғы қатарлы әдістерін қолдануды;  - отынды-энергетикалық және материалды ресурстарды, шикізаттарды үнемді және тиімді пайдалануды;  - көтергіш-транспортты жабдықпен басқарады және сигнализацияны пайдалануды;  - бекітілген техникалық құжатнамаларды қолдануды;  - жұмысқа жұмыс орнын ұтымды және уақытында дайындауды;  - ең жоғарғы біліктілікті кеме балташысының жетекшілігімен кемені, яхтаны, баркасты, шлюпканы құру және жасау кезіндегі жұмыстарды орындауды. | КҚ 2.4.1. – 2.4.7.  КҚ 2.5.1. – 2.5.7.  КҚ 2.2.1. – 2.2.7.  КҚ 2.6.1. – 2.6.7.  КҚ 2.7.1. – 2.7.7.  КҚ 2.9.1. – 2.9.7. |
| АП 03 | 8. Арнайы технология  Біліктіліктер: «Кеме ұстасы», «Ағаш кемелерді құрастырушы», «Кеме ағаш шебері» | | |
|  | Ағаштан жасалған кемелердің жабдықтары мен құрылғылары  Жүзу аумағы, тағайындалуы, қозғалыс құралдары бойынша ағаш кемесінің типтері және классификациясы. Кеме типтеріне қойылатын талаптар. Кеме типтеріне тәуелді кеменің корпусты формасы және кеменің негізгі біркелкілігі. Корпус қимасының түрлері туралы ұғымдары, олардың атаулары. Кеме корпусының конструкциясы – сыртқы қаптама, көлденең және ұзына бойындағы байланыс. Рубка мен қондырма құрылысы, оның конструкциясы, кемедегі орналасуы (бак, жартыбак, ют және жартыют). Технологиялық құжатнамалары.  Ағаштан жасалған кемені жасау кезіндегі дайындық және дайындау жұмыстары  Шаблондар, рейкалар, кондукторлар дайындау және плазадағы кемені бөліп қою. Кесілген материалдарды дайындау үлгілері, оларды қолмен және станокпен өңдеу. Дайындау жұмысының жалпы сипаттамасы, дайындау жұмыстарындағы бөлшектерді топқа бөлу, әрбір топтың бөлшектеріне ағаш өңдеуші станоктарын пайдалану. Сыртқы қаптамаға белдік дайындау, белдік пішіндері, қолданылатын материалдар, өңдеу технологиясы, қолданылатын жабдықтар. Форштевн және ахтерштевнге дайындама, оларды қырлы бөренеден және желімденген дайындамадан дайындау, дайындалу тәсілі және кезектілігі. Ұзындықпен байланысты бөлшектерді дайындау, оларды дайындау технологиясы және процестері, желімденген дайындаманы қолдану. Корпустар мен қондырма түйіндерін алдын ала құрастыру. Плазалар құрылғысы, оның тағайындалуы, онымен орындалатын жұмыстың түрлері, қабылданған масштабтағы плазаның теориялық сызбасын ажырату. Стапелдің құрылғысы, тұрақты және уақытша стапелдер, олардың түрлері (брусты стапель, стапель-кондуктор, болван), стапелді тексеру. Стапелді тексеру немесе дайындау, корпустың стапелін құрастыру, құрастырудың технологиялық кезектілігі. Инвентарлы заттарды бекіту және орналастыру, сызбаға байланысты қамтамасыз ету. Дайындама, жинау, құрастыру, өңдеу және басқа жұмыстардың технологиялық картасы.  Корпус пен қондырманың бөлшектерін дайындау  Кницалар және оларды дайындау үшін қолданылатын материалдар, басқа да қисықсызықты бөлшектер. Рубка мен қондырма бөлшектері, кесілген шөрке қабырғасын және ашық бөлменің, қондырманың, рубка еденін тақтаймен қаптау, руканы төменгі құрсауына бөренелер дайындаудың тәсілдері, операциясын орындау жүйелігі. Дөңгелек және сопақша қима бөлшектері, олардың атаулары, кезектілігі мен дайындау тәсілдері, ағаш өңдеуші станоктарын пайдалану. Бұйымдарды, траптарды, жиhаздарды және басқа бөлшектерді және бұйымдарды дайындау үшін кесілген материалдарды өңдеу. Әр бөлшекті дайындау кезіндегі операциялар кезектілігі, стоноктарды және технологиялық картаны қолдану.  Желімделген дайындаманы дайындау  Желімделген дайындама, оны өте үлкен ұзынды, үлкен қиманы немесе күрделі әшекейлі кескінде және басқа қисық сызықты бөлшектерді дайындау кезіндегі қолдануы.  Желімдеуге арналған материалдарды өңдеу, желімді жағу тәсілі, тік сызықты және қисық сызықты дайындаманы престеу, желімделінген дайындаманы өңдеу тәсілдері.  Кеме секциясы мен түйіндерін алдын-ала (стапель алдындағы) құрастыру  Құрастыру жұмысын орындаудағы жалпы талаптар. Кондуктордағы жазық және көлемді конструкциясын алдын ала құрастыру, құрастыру тәсілдері және кезектілігі. Суға таяз бататын кемелердің бастауын құрастыру, стапель алдындағы құрастыруын стапелге дайын күйінде жеткізу. Катерлі (натесті) дощатты шпангоутта және футоксовты шпангоутта, құрастыру үстеліндегі (кондукторда, құрастыру плазында) шпангоутты құрастыру. Рубок пен қондырманың жазықтықты секциясын құрастыру, олардың жақтауы. Рубканың сыртқы және ішкі қамтамасының орындалуы. Сландар және әртүрлі кеме конструкциясына арналған типтері, олардың тағайындалуы. Ағаш рулдер, қолдану саласы, құрылысы, оны кемеге қондыру және құрастыру, барлық операцияларын орындау тәсілдері. Люкпен жабылуы және алмалы палубалар, біржақты және екіжақты тігілген тікбұрышты рамалар, рамамен брустарды байлау, алмалы палубалардың люк қақпағының құрылымы, жұмысты орындау кезектілігі, кондукторларды пайдалану. Құрастыру жұмыстарын механикаландыру және құрылғылармен, механикаланған аспаптармен, жабдықтармен стапелдегі жабдықтау үлескелерін қажетті құралмен жабдықтау.  Кемені ағаш шеберлігімен өңдеу және стапелді құрастыру  Желіммен жоғары және төменгі корпусты қаптау кезіндегі стапелде корпус құрастырудағы орындалатын жұмыстың кезектілігі; корпус жиынтығы, майысқан шпангоуты бар, иілген жиынтықтағы корпусын құрастырудың әдістері. Қабықты конструкцияның корпусын құрастыру, оны қолдану саласы (шлюпкалар, қыдыру қайығы, швертботтар, катамарандар, байдаркалар және т.б.), қабықты конструкциясын дайындау тәсілдері. Жонылған жиынтықтағы корпусын құрастыру, килдің орналасуына қарай құрастыру тәсілдері (жоғары, төмен), сыртқы қаптама және жиынтық конструкциясы, стапел-кондукторды қолдану, құрастыру технологиясы. Корабелді (футоксовты) жиынтықтағы корпусын құрастыру, құрастырудың технологиялық кезектілігі, стапель-кондукторда құрастыру. Жайпақ түпті кеменің баржалы конструкциясын құрастырудың технологиялық кезектілігі, штевнаны орнату және бекіту, кеменің барлық ұзындығы бойынша лежнаны салыстыру және төсеу, табандық қаптаманы төсеу (құрылғы), шпангоутты орнату. Ағаш кеменің корпусын шынылы матамен желімдеу және беттерін дайындаудың технологиялық жүйелігі, тағайындалуы. Әртүрлі қолданыстағы және типтегі кемені ұсталық өңдеудің және құрылысына дейінгі технологиялық жүйелігі, жұмыс түрлері. Кемені өлшеу ережелері, кеменің негізгі өлшеулері және кеменің әртүрлі типтеріне арналған басқа да өлшемдер, кеме корпусын қоршау және негізгі элементтерін өлшеу.  Ағаштан жасалған кемені жөндеу  Кемені пайдалану процесіндегі анықталған және құрастыру кезіндегі ақаулар мен пайда болатын бұзылуының сипаттамасы, оның пайда болу себептері. Ағаштан жасалған кемелердің авариялық жөндеу кезіндегі қолданылатын материалдар (яхтада, баркаста, катерде, шлюпкада). Жөндеу процесіндегі кеменің тесілуі және кеменің басқа бөлігін, судың ағуын тоқтату. Кеме корпусының суастындағы бөлігін жөндеу технологиясы. Кемелік құрылғыларды және үлестік заттарды корпусқа бекітіп жөндеу процестері. Кеме жабдықтарының түйіндері мен бөлшектерін босатып алу, технологиялық жүйелілік және жұмыс тәсілдері.  Кеме корпусына ағашты секциясы элементтерін жалғау және конструкциясын тексеру  Регистрдің талаптары және барлық типтегі ағашты кеменің құрылысындағы технологиялық циклын салалық стандартпен сапасының тексерілуі. Кеме жасаудағы ағаш материалдарын қолданғанда механикалық қасиеттерін тексеру әдістері. Ағаш кемесі барлық типті құрылысындағы және кеме корпусына стапелді жасаудағы технологиялық процестерін тексеру. Ағашты кемелердің конструкциясын суөткізбестікке сынақтау тәсілдері. Ағаштан жасалған кеме палубасының қай типте болсадағы, қалқалары, бортын, түбін тексерудің техникалық құжаттары. | Білімдер:  - ағаш кемелерінің негізгі конструкциясын;  - кеме корпусы мен шлюпка, секция түйіндері мен бөлшектерін құрастыру және желімдеу ережесін;  - шлюпка жабдығы мен бұйымдарын, түйіндерін орнатудағы ұсталы-монтаждық жұмыстың тәсілдерін;  - ағаш кемелері мен шлюпканы жасау кезіндегі бұрғылау тәсілдерін;  - қарапайым сызбалар мен схемаларды оқу әдістерін;  - қолданылатын аспаптар, оны қайрау және жұмысқа дайындауды;  - ялды, баркасты, шлюпканы, кеме корпусы секциясын, орташа күрделіліктегі бұйымдар мен түйіндерін желімдеу және тексеру, құрастырудың техникалық процестерін, техникалық шарттарын;  - шлюпканы, кеме корпусын, секцияны жабдықтау жұмыстарының кезектілігін, бұйымдар номенклатурасын;  - орташа күрделіктегі түйіндер мен бөлшектердің таңдалау тәсілдерін; құрастырудың орташа күрделігінің түрлерін;  - пресс пішіндегі шпоннан қаптаудың қандай да болмасын конфигурациясын желімдеуді;  - орта қиындықтағы қосылыстар түрлерін;  - плазды ажырату туралы ұғымын;  - жарылуын болдырмау және ағаштардың бүрсуін болдырмау тәсілдерін;  - автоклавтағы ялды, шлюпканы, шпангоутты және қаптаманы буландыру режимдерін;  - шпоннан бөлшекті желімдеу кезіндегі режимін және температуралық шартын;  - сызба және эскиз бойынша шаблонды дайындау тәсілдерін;  - түйіндер мен секцияны құрастырудағы орташа күрделі кондуктордың құрылысын;  - ағаш өңдеуші станоктарын жөнге келтіруді;  - пневматикалық және гидравликалық престердің құрылысын;  - кеме жасауда қолданылатын пластмассаның тағайындалуын;  - шегелеу кезінде қолданылатын құрылғыларды;  - орташа күрделі схемалар және сызбаны оқу ережесін;  - еңбек қауіпсіздігі әдісін және өртке қарсы талаптарды.  істей алуы тиіс.  Іскерліктер:  - кеме корпусы мен шлюпка жабдығына, секцияның қарапайым бөлшектері мен түйіндеріне қиылыстыру, қондыру, құрастыруды жүргізуді;  - тіке «фугу» желімдеуге бөлшектер беттерін алдын-ала дайындығын және бөлшектерді дайындаудағы алдын-ала өңдеу операцияларын атқаруды; желімдеудегі щиттер мен пакеттер жиынтығын;  - аспаптарды дайындауды және қайрауды;  - қабысуды (ағаш бөлшегін бір-бірімен жалғастыру) атқарады; сүргілеу, бұрғылау станогіндегі барлық жұмыс түрлерін жасайды және оларды баптауды;  - ялдар, баркастар, шлюпка, кеме корпустары, секциясының орташа күрделіктегі түйіндері мен бұйымдарына желімдеу, құрастыру, таңбалауды жүргізуді;  - шпоннан гидравликалық және пневматикалық престелген бұйымдарын, пресс-формадағы тік және сферикалық бұйымды желімдеуге арналған шпондарды пішеді және таңдауын жүзеге асыруды;  - сызба мен эскиз бойынша қажетті шаблондарды дайындауды;  - арнаулы құрылғымен шлюпка үшін майыстырылған бөлшегін қисықтықпен қабыстыруды, шуруптарды қондыруды және шегелеп таңбалауды;  - жұмысқа қажетті орташа күрделіліктегі кондукторлар мен құрылғыларға құрастыру, уақытша қолданылатын жабдықтарға дайындық жүргізуді;  - жұмыс процесінде кондукторлармен, постеля және рейка макетімен, сплаз шаблонымен қолдануды;  - ағаш кеме корпусының сферикалық бөлігіне шынылы матамен желімдеуді жүргізуді;  - шлюпка, кеме корпусының секциясы мен бұйымдарына, күрделі және айрықша күрделі түйіндерге желімдеу, құрастыру, тексеру жүргізеді; рубка, жақтау, палуба төсемдерін монтаждауды; ең жоғарғы біліктілікті ағаш кеме құрастырушысының жетекшілігімен шлюпкаға ішкі өңдеумен және қайық, кеме корпусы стапелін құрастырып отыруды;  - ағаш кемесін құрастыру бойынша жұмыстарын атқарудағы қауіпсіздік ережесін және өртке қарсы қауіпсіздік талаптарын сақтауды. | КҚ 2.4.1. – 2.4.7  КҚ 2.5.1. – 2.5.7  КҚ 2.8.1. – 2.8.7 |
| АП 03 | 9. Арнайы технология  Біліктілік: «Кеме жинаушы-құрастырушы» | | |
|  | Құрастыру цехындағы станоктар  Кеме жабдықтары мен үлестік заттардың бөлшектерін өңдеу және дайындау кезінде қолданылатын жабдықтар: салқын штамповкаға арналған механикалық жабдықтар (гидравликалық және пневматикалық пресстер); кесуге, майыстыруға, металды түзетуге, тесікті бұрғылауға арналған жабдықтар; ойық ойғыш станоктар. Анықталған режиммен жұмыс істейтін аспаптар мен құрылғыларды, станоктарды (жабдықты) жөнге келтіру. Кеме жабдықтары мен үлестік заттарды дайындаудағы құрылғылар, жабдықтар, станоктар қолданысымен жұмыстарды атқару тәсілдері. Дәлдікті өлшегіш аспаптарын қолдану: штангенциркулмен, микрометрмен, штангентереңдікті өлшеуіш.  Кеме жабдығының бөлшектерін таңбалау  Таңбалау аспаптары, құрылғысы және жабдықтары. Таңбалауға шыңдалғанды және құйылманы, табақты және профилді металды дайындау. Алюминий қорытпасы мен үлестік заттардан кеме жабдығының бөлшектері мен болатты бөлшектерін сызбалар, шаблон бойынша таңбалау (желдеткіш бөлшектерін, кеме жиhаздарын, жәшіктерді, кожухтарды, каюта бөлшектерімен толтыру, траптарды және т.б.). Пісіру жапсармасының ұстаған орнын белгілеу. Кемедегі жабдықты орнату орнын белгілеу ережелері және тәсілдері. Таңбалаудағы бөлшектерін маркілеу.  Кеме жабдықтары мен үлестік заттарды қондыру, түйіндерін құрастыру, бөлшектерін дайындау  Сызбалар мен эскиздер бойынша белгілеп механикаландырылған жабдығында кеме жабдықтарының бөлшектерін дайындау (жалпыкемелік желдеткішті, кеме жабдығының жиhаздарын, жылыту кожухтарын, траптарды, майда қалқандарын және т.б.). Престегі тесікті шегелеу және бөлшекті штамповкалау, майыстыру, кесу, түзету технологиясы. Мүмкін болатын ауытқулар және бөлшектерді дайындауға жіберілу. Қолмен және механикаланған жабдықтарда үлестік заттарды дайындау (кнехт, иллюминаторды, жарық беруші люкті, қылтаны, кипті планкалар, клюзді қақпақты, есікті, траптарды, леерлі және тентті бағандарды, талрептерді, коушті және т.б.). Түсті металдан және қорытпадан, легирленген болаттан түйіндер мен көлемді ыдыстар дайындау. Берік материалдардағы ойманы кесу және тесіктерді сүргілеу. Пневматикалық рубкалар және т.б. сүргілеу, түзету (пісіруден кейін), жылумен кесу қолданысымен сызбалар бойынша кеме жабдығының бұйымдарын және түйіндерін құрастыру. Кемедегі жабдықтар түйіндерін және үлестік заттарын құрастыру және орнату, қондыру орнын белгілеу, кеме жабдығын құрастыру мен қондыруға жіберу, кемеге бұйымдарын тіке және көлденең жазықтықта қондырылуын тексеру. Оқшаулағышты бекіту, оқшаулағышқа дейінгі және оқшаулағыштан кейінгі бөлшектерін қондыру тәсілдері. Кеме бөлмесіндегі жабдығын монтаждау және тор көз салып қондыру технологиясы. Кеме бөлмесінің жабдығын монтаждаудың технологиялық процестері. Кеме құрылғыларын монтаждау тәсілдері және желдеткіш жүйесін монтаждау тәсілдері. Металсыз материалдар мен пластмассадан жасалған жабдықтарды және бұйымдарды, бөлшектерді орнату тәртібі. Арнаулы қорытпа мен легірленген болаттан, аз көміртегінен электралушы бұйымдар. Түйістіргіш машинадағы түсті металдарды, қорытпадан және болаттан бөлшектерді пісіру, жауапты пісірілген бұйымдарды түзету.  Кеме конструкциясы мен бөлмелерін өткізбеушілікке және герметикалығын сынақтау  Сынақтау жүргізу кезіндегі құрылғылар мен жабдықтарды, құрал-сайманның жұмысын және құрылысын тексеру. Пісірілген және шегеленген конструкцияны алдын ала сынақтан өткізу. Суды құйып және ауаны үрлеп өткізбеушілігін сынау, сынақ жүргізудің технологиясы. Герметикалығын тексеру (газөткізбеушілігін), сынақтау кезеңі, сынақ жүргізу технологиясы. Кеме конструкциясы мен бөлмелерін өткізбеушілікке және герметикалығын сынақтау жүргізу кезіндегі еңбек қауіпсіздігі ережелері. | Білімдер:  - негізгі бұйымдар, жабдықтар, бөлменің және үлестік заттардың номенклатурасын, олардың тағайындалуын;  - негізгі кеме құрылысының әрекет ету принципін және атауларын;  - сызба мен эскиздер бойынша қарапайым бөлшекті белгілеу тәсілдерін;  - қарапайым және орташа күрделіктегі геометриялық фигураның ұңғысын және геометриялық құрылымын;  - қолданылатын материалдың қасиеттері туралы негізгі мәліметтерін;  - цехта қолданылатын пневматикалық, электрифицирлі, дәнекерлегіш, газ кескіш және механикалық жабдықтарының пайдалану ережесін және жұмыс принципін;  - атқарылатын жұмыстарға қажетті техникалық және технологиялық құжаттарды;  - кеме жасауда қолданылатын сызбалар мен схеманың шартты белгілерін;  - күрделісіз түйіндер құрастырудағы эскиздерін орындау ережелерін;  - зауытта орналасқан кеме құрылғысы мен үлестік заттың, бөлме жабдығының бұйымдар конструкциясын және тағайындалуын;  - табақты және профилді материалдар мен бұйымдарды өңдеу, түзету, ию, кесу үшін қолданылатын станокты жабдықтың құрылысын және пайдалану ережесін;  - контактылы машинасының жұмыс ережелерін және принципін;  - орта күрделі бөлшектің орнын және сызба бойынша белгілеу тәсілдерін;  - пісіру режимін және қолданылатын электрод маркасын;  - құрастыру жұмыстары кезінде қолданылатын пластмасса мен алюминилі қорытпалар, легирленген болатты өңдеу тәсілдерін және қасиеттерін;  - қарапайым бұйымдар мен үлестік заттарды монтаждау және қондыру, құрастыру, дайындау жүйелілігін;  - суөткізбеушілігін сынақтау тәсілдерін;  - орташа күрделіктегі құрастыру сызбасын оқудың ережесін;  - жабдықтардың жұмыс өндірісі кезінде пайда болатын күнделікті түрдегі ақаулар себептерін;  - өнімнің ақаулық түрлері, себептері, оның пайда болуы және болдырмау тәсілдерін және жоюды;  - техникалық пайдалану ережелерін және жабдықтарды, құрылғыларды, аспаптарды күтуді;  - орындалатын жұмыстың, оның ішінде және шектес операция бойынша немесе процестің сапасына қойылатын талаптар;  - алдыңғы қатарлы ұжымдар және өндірістегі жаңашылдардың жұмыс тәжірибесін;  - сигналдау және көтергіш-көлікті жабдығымен басқару ережелерін және стропалдық жұмыстың ережелерін;  - жұмысшы орнын тиімді ұйымдастыруды;  - қауіпсіздік тәсілдерін және жұмысты орындау әдістерін.  Іскерліктер:  - кеме жабдығының қарапайым бөлшектері мен түйіндері тіреуішін демонтаждауды, қондырады, түзетеді, дайындық жүргізеді, сонымен қатар металды жиһаздарын демонтаждауды;  - қарапайым бөлшектерді таңбалауды, сонымен қатар қарапайым слесарлы және станокты өңдеулер жасауды;  - пневматикалық машинамен пісіру жапсармасын және бөлшектерді пісіруге орнату орнын мен жиегін тазалауды;  - қолданылатын аспаптарды қайрауды;  - ең жоғарғы біліктілікті кеме құрастырушысының жетекшілігімен жалпы кемелік желдеткішті, үлестік затты, құрастыру жабдығын, бұйымын, кеме жиһазының қарапайым түйіндерін жөндеу, монтаждау, қондыру, белгілеу, құрастыру, дайындау кезіндегі жұмыстарын атқаруды;  - болат пен қорыптадан тікқабырғаны, поддонды, цистернаны, көлемді ыдысты, бакты, үлестік затты, кеме жабдығы бұйымдарын, жиһазын, қарапайым түйіндерін жөндеуді, қондырады, белгілеуді, жинауды, түзетуді, дайындауды;  - қарапайым кондукторлар дайындауды;  - прес-пышақта және діріл-пышақта, престе, білікте, станокта жұқа табақты материалдарға салқын штамповка, майыстыру, кесуді орындауды  - суық жағдайдағы пневматикалық аспаппен шегелеуді орындауды;  - контактілі машинадағы ауыспалы ток және қолды ұстап тұратын пистолетпен болаттан жауапсыз бөлшектер, түйіндер мен бұйымдарын электрмен ұстау жүргізуді және жинауды;  - ең жоғарғы біліктілікті кеменің құрастырушысының жетекшілігімен моделді жүйедегі панелдер мен каркастың, жабдықтың қондыру және құрастыру, ауаны кешенді өңдеу (КОВ) және ауа тазартқыш жүйесін сынақтауды және монтаждады, кеме жиһаздарын, үлестік заттарды, кеме жабдығының бұйымдарын, айырықша күрделі түйіндерді жөндеу, орнату, құрастыру, дайындау үстіндегі жұмыстарын орындауды;  - өнімнің ақауларын ескертуді және жоюды;  - жанашылдар тәжірибесін және алдыңғы қатарлы еңбек әдістемесін қолдануды;  - шикізатты, отынды-энергетикалық және материалды ресурстарды үнемді және тиімді пайдалануды;  - көтергіш-көлікті жабдығымен басқарады және сигнал беруді қолдануды;  - жұмысқа жабдықтарды, аспаптарды, құрылғыларды дайындауды. | КҚ 2.5.1. – 2.5.7 |
| АП 03 | 10. Арнайы технология  Біліктілік: «Кеме жинаушы-құрастырушы» | | |
|  | Құрастыру цехындағы станоктар  Кеме жабдықтары мен үлестік заттардың бөлшектерін өңдеу және дайындау кезінде қолданылатын жабдықтар: салқын штамповкаға арналған механикалық жабдықтар (гидравликалық және пневматикалық пресстер); кесуге, майыстыруға, металды түзетуге, тесікті бұрғылауға арналған жабдықтар; ойық ойғыш станоктар. Анықталған режиммен жұмыс істейтін аспаптар мен құрылғыларды, станоктарды (жабдықты) жөнге келтіру. Кеме жабдықтары мен үлестік заттарды дайындаудағы құрылғылар, жабдықтар, станоктар қолданысымен жұмыстарды атқару тәсілдері. Дәлдікті өлшегіш аспаптарын қолдану: штангенциркулмен, микрометрмен, штангентереңдікті өлшеуіш.  Кеме жабдығының бөлшектерін таңбалау  Таңбалау аспаптары, құрылғысы және жабдықтары. Таңбалауға шыңдалғанды және құйылманы, табақты және профилді металды дайындау. Алюминий қорытпасы мен үлестік заттардан кеме жабдығының бөлшектері мен болатты бөлшектерін сызбалар, шаблон бойынша таңбалау (желдеткіш бөлшектерін, кеме жиhаздарын, жәшіктерді, кожухтарды, каюта бөлшектерімен толтыру, траптарды және т.б.). Пісіру жапсармасының ұстаған орнын белгілеу. Кемедегі жабдықты орнату орнын белгілеу ережелері және тәсілдері. Таңбалаудағы бөлшектерін маркілеу.  Кеме жабдықтары мен үлестік заттарды қондыру, түйіндерін құрастыру, бөлшектерін дайындау  Сызбалар мен эскиздер бойынша белгілеп механикаландырылған жабдығында кеме жабдықтарының бөлшектерін дайындау (жалпыкемелік желдеткішті, кеме жабдығының жиhаздарын, жылыту кожухтарын, траптарды, майда қалқандарын және т.б.). Престегі тесікті шегелеу және бөлшекті штамповкалау, майыстыру, кесу, түзету технологиясы. Мүмкін болатын ауытқулар және бөлшектерді дайындауға жіберілу. Қолмен және механикаланған жабдықтарда үлестік заттарды дайындау (кнехт, иллюминаторды, жарық беруші люкті, қылтаны, кипті планкалар, клюзді қақпақты, есікті, траптарды, леерлі және тентті бағандарды, талрептерді, коушті және т.б.). Түсті металдан және қорытпадан, легирленген болаттан түйіндер мен көлемді ыдыстар дайындау. Берік материалдардағы ойманы кесу және тесіктерді сүргілеу. Пневматикалық рубкалар және т.б. сүргілеу, түзету (пісіруден кейін), жылумен кесу қолданысымен сызбалар бойынша кеме жабдығының бұйымдарын және түйіндерін құрастыру. Кемедегі жабдықтар түйіндерін және үлестік заттарын құрастыру және орнату, қондыру орнын белгілеу, кеме жабдығын құрастыру мен қондыруға жіберу, кемеге бұйымдарын тіке және көлденең жазықтықта қондырылуын тексеру. Оқшаулағышты бекіту, оқшаулағышқа дейінгі және оқшаулағыштан кейінгі бөлшектерін қондыру тәсілдері. Кеме бөлмесіндегі жабдығын монтаждау және тор көз салып қондыру технологиясы. Кеме бөлмесінің жабдығын монтаждаудың технологиялық процестері. Кеме құрылғыларын монтаждау тәсілдері және желдеткіш жүйесін монтаждау тәсілдері. Металсыз материалдар мен пластмассадан жасалған жабдықтарды және бұйымдарды, бөлшектерді орнату тәртібі. Арнаулы қорытпа мен легірленген болаттан, аз көміртегінен электралушы бұйымдар. Түйістіргіш машинадағы түсті металдарды, қорытпадан және болаттан бөлшектерді пісіру, жауапты пісірілген бұйымдарды түзету.  Кеме конструкциясы мен бөлмелерін өткізбеушілікке және герметикалығын сынақтау  Сынақтау жүргізу кезіндегі құрылғылар мен жабдықтарды, құрал-сайманның жұмысын және құрылысын тексеру. Пісірілген және шегеленген конструкцияны алдын ала сынақтан өткізу. Суды құйып және ауаны үрлеп өткізбеушілігін сынау, сынақ жүргізудің технологиясы. Герметикалығын тексеру (газөткізбеушілігін), сынақтау кезеңі, сынақ жүргізу технологиясы. Кеме конструкциясы мен бөлмелерін өткізбеушілікке және герметикалығын сынақтау жүргізу кезіндегі еңбек қауіпсіздігі ережелері. | Білімдер:  - негізгі бұйымдар, жабдықтар, бөлменің және үлестік заттардың номенклатурасын, олардың тағайындалуын;  - негізгі кеме құрылысының әрекет ету принципін және атауларын;  - сызба мен эскиздер бойынша қарапайым бөлшекті белгілеу тәсілдерін;  - қарапайым және орташа күрделіктегі геометриялық фигураның ұңғысын және геометриялық құрылымын;  - қолданылатын материалдың қасиеттері туралы негізгі мәліметтерін;  - цехта қолданылатын пневматикалық, электрифицирлі, дәнекерлегіш, газ кескіш және механикалық жабдықтарының пайдалану ережесін және жұмыс принципін;  - атқарылатын жұмыстарға қажетті техникалық және технологиялық құжаттарды;  - кеме жасауда қолданылатын сызбалар мен схеманың шартты белгілерін;  - күрделісіз түйіндер құрастырудағы эскиздерін орындау ережелерін;  - зауытта орналасқан кеме құрылғысы мен үлестік заттың, бөлме жабдығының бұйымдар конструкциясын және тағайындалуын;  - табақты және профилді материалдар мен бұйымдарды өңдеу, түзету, ию, кесу үшін қолданылатын станокты жабдықтың құрылысын және пайдалану ережесін;  - контактылы машинасының жұмыс ережелерін және принципін;  - орта күрделі бөлшектің орнын және сызба бойынша белгілеу тәсілдерін;  - пісіру режимін және қолданылатын электрод маркасын;  - құрастыру жұмыстары кезінде қолданылатын пластмасса мен алюминилі қорытпалар, легирленген болатты өңдеу тәсілдерін және қасиеттерін;  - қарапайым бұйымдар мен үлестік заттарды монтаждау және қондыру, құрастыру, дайындау жүйелілігін;  - суөткізбеушілігін сынақтау тәсілдерін;  - орташа күрделіктегі құрастыру сызбасын оқудың ережесін;  - жабдықтардың жұмыс өндірісі кезінде пайда болатын күнделікті түрдегі ақаулар себептерін;  - өнімнің ақаулық түрлері, себептері, оның пайда болуы және болдырмау тәсілдерін және жоюды;  - техникалық пайдалану ережелерін және жабдықтарды, құрылғыларды, аспаптарды күтуді;  - орындалатын жұмыстың, оның ішінде және шектес операция бойынша немесе процестің сапасына қойылатын талаптар;  - алдыңғы қатарлы ұжымдар және өндірістегі жаңашылдардың жұмыс тәжірибесін;  - сигналдау және көтергіш-көлікті жабдығымен басқару ережелерін және стропалдық жұмыстың ережелерін;  - жұмысшы орнын тиімді ұйымдастыруды;  - қауіпсіздік тәсілдерін және жұмысты орындау әдістерін.  Іскерліктер:  - кеме жабдығының қарапайым бөлшектері мен түйіндері тіреуішін демонтаждауды, қондырады, түзетеді, дайындық жүргізеді, сонымен қатар металды жиһаздарын демонтаждауды;  - қарапайым бөлшектерді таңбалайды, сонымен қатар қарапайым слесарлы және станокты өңдеулер жасауды;  - пневматикалық машинамен пісіру жапсармасын және бөлшектерді пісіруге орнату орнын мен жиегін тазалауды;  - қолданылатын аспаптарды қайрауды;  - ең жоғарғы біліктілікті кеме құрастырушысының жетекшілігімен жалпы кемелік желдеткішті, үлестік затты, құрастыру жабдығын, бұйымын, кеме жиһазының қарапайым түйіндерін жөндеу, монтаждау, қондыру, белгілеу, құрастыру, дайындау кезіндегі жұмыстарын атқарады;  - болат пен қорыптадан тікқабырғаны, поддонды, цистернаны, көлемді ыдысты, бакты, үлестік затты, кеме жабдығы бұйымдарын, жиһазын, қарапайым түйіндерін жөндейді, қондырады, белгілейді, жинайды, түзетеді, дайындайды;  - қарапайым кондукторлар дайындайды;  - прес-пышақта және діріл-пышақта, престе, білікте, станокта жұқа табақты материалдарға салқын штамповка, майыстыру, кесу орындайды  - суық жағдайдағы пневматикалық аспаппен шегелеуді орындайды;  - контактілі машинадағы ауыспалы ток және қолды ұстап тұратын пистолетпен болаттан жауапсыз бөлшектер, түйіндер мен бұйымдарын электрмен ұстау жүргізеді және жинайды;  - ең жоғарғы біліктілікті кеменің құрастырушысының жетекшілігімен моделді жүйедегі панелдер мен каркастың, жабдықтың қондыру және құрастыру, ауаны кешенді өңдеу (КОВ) және ауа тазартқыш жүйесін сынақтау және монтаждау, кеме жиһаздарын, үлестік заттарды, кеме жабдығының бұйымдарын, айырықша күрделі түйіндерді жөндеу, орнату, құрастыру, дайындау үстіндегі жұмыстарын орындайды;  - өнімнің ақауларын ескертеді және жояды;  - жанашылдар тәжірибесін және алдыңғы қатарлы еңбек әдістемесін қолданады;  - шикізатты, отынды-энергетикалық және материалды ресурстарды үнемді және тиімді пайдаланады;  - көтергіш-көлікті жабдығымен басқарады және сигнал беруді қолданады;  - жұмысқа жабдықтарды, аспаптарды, құрылғыларды дайындайды. | КҚ 2.2.1. – 2.2.7 |
| АП 03 | 11. Арнайы технология  Біліктілік: «Темір бетон кемесін құрастырушы» | | |
|  | Арматуралық жұмыстарды орындау  Арматуралық болатты материал маркасы, ұзындығы, диаметрі және профилі бойынша сорттау. Арматуралық болатты таңбалау, түзету, қолмен тазартуға арналған аспаптар, құрылғылар, берілген өлшем бойынша арматура мен стерженьді дайындау, арматура ұштарын бекітуге, түйіскен жерін арналған арматуралық дайындаманы әзірлеу. Байламадағы арматураларды жалғау тәсілдері және негізгі түрлері, темір бетон конструкциясының арматурасын байлауын, арматуралық түйіскен жерінде темір бетон кемесінің корпус құрастырма бөлшегін төрт жалғауышпен байлаудағы кеме корпусы құрастырғыш элементін шығаратын арматуралық жалғағышты орындау тәсілдері. Арматуралық торды дайындаудың технологиялық процестері, қолданылатын технологиялық жабдықтар.  Темір бетон бөлшектері мен секциясын дайындау және бетондар әзірлеу  Бетонды қоспаны дайындау, материалдарын дозалау, оларды жүктеу, араластыру және оны беру. Цементке, толтырушыға арналған қолмен басқарылатын таразылы дозалаушының жұмысы және құрылғысы. Механикаланған бетон зауытының жұмысы және құрылғысы. Дірілдеткіш және араластырғыш пневматикалық машинасының жұмысы және құрылғысы. Темір бетонды секцияларын механикалық пішіндеудің технологиялық процестері, дірілмен пішіндеу агрегатының, буландыру камерасының, бұқтырғыш қалпағының жұмысы және құрылғысы. Қалпақ астындағы және камерадағы температураны тексеру.  Бетонды механикалық өңдеу  Шекуші балғасының, шапқы темірдің, пневматикалық кескіштің жұмыс принципі және құрылғысы. Темір бетон бөлшектерін және бетонды жиектерін монтаждап өңдеу, беттерін өңдеу үшін дайындау. Пневматикалық шекуші балғасымен түйіскен жерлерін шекімелеу, пневматикалық балғамен және шапқы темірмен бетонды ою.  Кеме корпусының арматурасы мен армоконструкциясын және құрамалы темір бетон бөлшегін қондыру (монтаждау)  Кеме корпусының құрамалы темірбетонды бөлшектерін, арматурасы мен армоконструкциясын монтаждаудың технологиялық процестері. Салмағы 10 т дейінгі армоконструкциясын және дайындалған арматураны, құрама секцияларды, бөлшектерді, темір бетон плиталарын тасымалдаудың және оларды жинау талаптары. Көтеру үшін қолданылатын көтергіш-көлікті жабдығындағы жұмыстың тәсілдері, қолданылатын такелажды құрылғылар мен механизмдерді, кеме корпусының құрамалы темір бетон бөлшектері мен армоконструкциясын, арматурасын орнату және тасымалдау.  Стапелде кеме корпусын жасау  Кеменің корпусын стапелді құрылысына арналған көлікті және көтергіш құралдар, жабдықтар, құрылғылар, аспаптар, технологиялық құжаттар, сызбалар. Оптикалық құралдары мен таңбалау аспаптары қолданысымен белгілеу және тексеру жұмыстары, стапелдегі кеме корпусын және секциясының тұратын орнын белгілеу. Секцияны стапелге тасымалдау, көтеру операциясын орындау, кеме корпусын жинау кезіндегі каркасты, арматуралық торды, дайын құрамалы темір бетонды бөлшекті стапелге орнату және тасымалдау. Құрамалы темір бетон бөлшектерін бекітілген остер бойынша салыстыру және стапелде оларды бекітіп тастау. Монтажды жалғағыш секцияны мономенттеу және қалабын орнату. Секцияны тұтастыру түйіндерінің герметикалығын, түйіскен жерін шекімелеу және бетонды вибрациямен тығыздау, ярустар бойынша түйіскен жерінде бетонды төсеу. Пневматикалық шекіме балғасымен және кескішімен, электрлі тереңдікті және пневматикалы штыкті вибраторымен жұмыс істеудің тәсілдері.  Арматуралы секция аралық түйіскен жерді және арматуралық конструкциясын дайындау технологиясы  Қалқымалы доктарды және темір бетон кемелерін жасау үшін қолданылатын арматуралық болаттар. Арматуралық болаттар мен арматуралық стерженге қойылатын талаптар. Бетонды арматурлау түрлері, шарттары, арматура мен бетонның бірге жұмыс істеуін қамтамасыз ету, әртүрлі пішіндегі, қимадағы және диаметрдегі арматурамен бетонның беттік ілінісу шамасына байланыстылығы. Кеме корпусындағы темір бетонды арматура түрлері, пісіру үшін арматураны салудағы шығу шамасы және бетонда ерікті бекіту, жобадан арматура өлшемінің мүмкін болатын ауытқулары. Арматуралық торларды дайындау тәртібі және көлемдік арматуралық секцияны құрастыру, арматуралық тордың типтері, кемелер мен доктар үшін тордың габариттік өлшемдері. Пісіру және байлау көмегімен арматуралық каркасты дайындау әдістері. Секция аралық және монолитті бөлігін дайындау кезіндегі стапелде бөлшектерді тұрғызып орнату және дайындау технологиясы мен тәсілдері. Қалқымалы доктар және темір бетон кемелерді құрамалы және құрамалы-монолитпен жасау қосылыстың негізгі типтері. Секцияның негізгі жалғағышы. Темір бетон кемелерін құрастырудағы жұмысты орындаудың барлық түрлері кезіндегі еңбек қауіпсіздік талаптары.  Темір бетонды бұйымдары мен секциясын дайындаудың технологиясы  Темір бетонды кемелер мен қалқымалы доктар, борт секциясына, түбі, палубасы, қалқаны және т.б. арналған темір бетонды секциялардың негізгі типтері. Темір бетонды секциялар өлшемінің нормативті ауытқулары және қалыңдығы, өлшемдері. Секцияны маркілеу. Темір бетон секциясын, металды пішінді (поддон, матрица) конструкциясын дайындау технологиясы, олардың өлшемдері. Темір бетон секциясын дайындаудағы стендті және агрегатты-толассыз әдістері. Пішінін немесе стендпен бетондауды дайындаудың талаптары.  Контурлы қалыпты қондыру, оның бекіту және қаланушы бөлігімен көлемді арматуралық секциясын орнату. Беттік және тереңдік вибраторымен бетонның қоспасын тығыздау және төсеу. Беттік секцияны өңдеу тәсілдері. Табиғи жағдайдағы бетонның қату секциясы және буландыру, бетонның қату ұзақтығы және бетонды изотермиялық ысыту. Темір бетонды, армоцементті, қабырғалы темірбетон секциясын және блоктарын дайындау технологиясы. Габаритті өлшеміне, плита қалыңдығына, бетонның қорғаныш қабатты қалыңдығына, секция беттеріне және т.б. жіберілуі.  Қалқымалы доктар мен кеме корпусына стапелді салу  Кеме корпусын және қалқымалы доктарын құрастыруға арналған стапелдің өлшемдері, ұзына бойлы және көлденең стапелдің құрылысын, стапелде орындалатын жұмыстар. Қалқымалы док немесе кеме корпусының құрастырылуын тексеруге, корпусты жылжытуға және түсіруге арналған стапелдегі құрылғылар. Стапелде доктар немесе кеме корпусының тұрған орнын белгілеу технологиясы, кеме немесе докта бекітілген жабдықтар мен конструкцияның орналасу дұрыстығын тексеру. Монтаждау қосылысындағы арматуралық және пісіру жұмыстарының түрлері. Секция аралық түйіскен жерінің қосылысын бетондау тәсілдері, қалыпты орнату тәсілдері және түрлері. Түйіскен жерін бетондау үшін бетонға қойылатын талаптар. Кеме корпусының монолитті конструкциясын дайындаудың технологиялық процестері. Ауа ылғалдылығы мен температурасына, бетонды төсеуге қойылатын талаптар, бетонды төсегеннен кейінгі күту тәртібі. Өте үлкен өлшемді қалқымалы темір бетонды понтон докторын, жүзбелі кессонды және кессонсыз тәсілмен түйіскен жерлерін жасау ерекшеліктері. Қондырма дайындауда қолданылатын материалдарды, қондырманы әзірлеудің процестері, стапелдегі қондырма секциясын монтаждау және құрастыру, керамзитті бетонды секциясын қондыру технологиясы. Темір бетонды кеме корпусын суөткізбестігін сынақтау тәсілдері, сынақтаудағы негізгі талаптар, оны жүргізу технологиясы. Стапелді жұмыстың сапасын тексеру әдістері.  Темір бетон кемесін жөндеу  Жүзбелі доктар мен темір бетон кемелерін пайдалану процесіндегі ашылған және бетондау кезіндегі доктар мен темір бетонды кемелердің ақаулары және сыну сипаттамасы, оның пайда болу себептері. Авариялық жөндеу кезіндегі бетонды дайындау технологиясы, жөндеуге арналған материалдар, корпустың тесілу процестері және су ағынын болдырмау. Кеме корпусының суастындағы бөлігін жөндеу технологиясы, бетонның қорғаушылығын қалпына келтіру. Кемелік құрылғыны және үлестік заттарын корпусқа бекітіп жөндеудің процестері.  Кеме корпусына темір бетон секциясы элементтерін жалғау және конструкциясын тексеру  Жүзбелі доктар мен темір бетон кемесін жасаудағы барлық технологиялық циклінде салалық стандарт бойынша сапасын тексеру және регистрдің талаптары. Кеме жасаушы бетонның құрамды сапасын, пісірілген жалғағыштың және арматуралық болаттың механикалық қасиеттерін тексеру әдістері. Темір бетон кемесін құрастырудағы технологиялық процестерін тексеру. Кеме корпусының стапелін жасалуын, темірбетонды бөлшектер мен секциясының дайындалуын, арматуралық жұмыстар сапасын тексеру. Темір бетон конструкциясын, кемелер мен жүзуші доктардың өткізбестігін сынақтау әдістері. Темір бетон кемесінің немесе жүзуші доктардың палубасын, түбін, бортын, қалқандарын тексерудің техникалық құжатнамалары. | Білімдер:  - темір бетон кемесінің барлық секциялары мен түйіндер конструкциясын;  - қолданылатын электрмен пісіретін машиналар және аппараттардың құрылысы туралы жалпы мағлұматты;  - темір бетон кеме корпусының плитасы мен арматуралық түйіндерін құрастырудың кезектілігін және техникалық шарттарын;  - кеме корпусы құрамалы элементтерінің типтік жалғағыштарын;  - құрастырылатын арматураларды және төселген бөлшектерін электрмен ұстаудың тәсілдерін және әдістерін;  - жасалынып жатқан темір бетон кемесін секцияларға бөлудің схемасын;  - темір бетон конструкциясының корпусын құрастырудың техникалық шарттарын;  - жұмысшы сызбаларын оқудың әдістерін;  - өндіріс жұмысы кезіндегі күнделікті бұзылыстың пайда болу себептерін;  - өнімнің ақаулық түрлерін, себептерін және ескерту тәсілдерін, оны жоюды;  - жабдықтарды, құрылғылар мен аспаптарды күтуді және техникалық пайдалану ережелерін;  - орындалған жұмыстың сапасына қойылатын талаптарды;  - өндіріс жаңашылдар мен алдыңғы қатарлы озаттардың жұмыс тәжірибесін;  - сигнал беруді, көтергіш-көлік машиналарын басқару ережесін және такелажды жұмыстар ережелерін;  - еңбек қауіпсіздігі әдістерін.  Іскерліктер:  - ең жоғарғы біліктілікті жұмысшы жетекшілігімен 10 тоннаға дейінгі массада секциялар құрастыруды және темір бетон плитасына монтаждау жасайды;  - стапелде остер бойынша салыстырып конструкциялар мен секцияларды қондырады;  - құрастырылатын арматураларды және төселген бөлшектерін электрмен ұстауын жүзеге асырады;  - стапелге темір бетон секциясын орнатуға дайындайды;  - монтаждау кезіндегі құрамалы бөлшектерді бекітіп тастайды және салыстырып отырады;  - жұмысшы сызбасын оқиды;  - өнім ақауларын болдырмауды және ескертеді;  - озат еңбек әдістерін және жаңашылдардың жұмыс тәжірибесін қолданады;  - шикізаттарды, отын-энергетикалы және материалды ресурстарды тиімді және үнемді пайдаланады;  - көтергіш-көлік жабдықтарымен басқарады және сигнализацияны қолданады;  - жұмысқа жабдықтар мен аспаптарды дайындайды және оларды тиімді жағдайында ұстайды;  - дәл уақытында және жұмысшы орнын жұмысқа ұтымды түрде дайындайды;  - еңбек қауіпсіздігінің ережесін және ішкі жұмыс тәртібін сақтайды. | КҚ 2.6.1. – 2.6.7. |
| АП 03 | 12. Арнайы технология  Біліктілік: «Пластмасса кемесін құрастырушы» | | |
|  | Шынылы арматуралау материалдарын дайындау  Шынылы арматуралау материалдарын кептіру технологиясы және дайындау тәсілдері, оларды сақтау ережелері. Шынылы арматуралау материалдар сапасын тексеру. Шынылы арматуралау материалының түрлері және шаблондары, үлгілеу альбомдары мен картасы, жабдықтары, құрал-саймандары, аспаптары. Жабдықтармен, құрал-саймандармен, аспаптармен жұмыс істеу тәсілдері. Шаблон, карта, эскиз бойынша күрделі геометриялық беттің шынылы пластикасынан бұйымға арналған, шаблонмен немесе орнында шынымата немесе шыныкездемеден бұйымдарды үлгілеу және белгілеу.  Полиэфирлі және эпоксидті байланыстырушыны дайындау үшін жасалған  Жабдықтар, инструменттер және полиэфирлі және эпоксидті байланыстырушыны дайындауға арналған ыдыс жабдықтары. Рецептура және байланыстырушыны дайындау технологиясы. Полиэфирлі және эпоксидті байланыстырушын дайындау үшін қажетті компоненттерін есептеу. Шарлы диірмен және краскотеректер, полиэфирлі байланыстырушыны механикаландыра дайындау үшін қондырғының жұмысының принципін және құрылғы.  Әйнектіпластикада кеме конструкциясын дайындау кезінде, қолданылатын шпаклевка және компаундарды, герметиктерді, желімдерді жұмысқа дайындау.  Қорап конструкциясын дайындау әдістері  Жабдықтар, саймандар, инструменттер, технологиялық құжаттар және жұмысшы орындағы еңбек қауыпсыздығы туралы нұсқаулар. Контактылы қалыпқа салу, саймандар, инструменттер, технологиялық процесс контактылы қалыпқа келтіру кезіндегі негізгі операцияның уақыт нормасы. Кеме конструкциясын әйнектіпластикадан дайындаудың технологиялық процессі. Тозаңдату, жабдықтар, инструменттер, технологиялық саймандар қалыпқа салуға арналған құрылғы. Технологиялық процесс және құрылғыда тозаңдату жұмысы кезіндегі операцияның уақыт нормасы. Пресстеу, жабдықтар, технологиялық саймандар және құжаттар. Кемелік конструкцияларды вакуумды пресстеу (эластикалық паунсонмен) әдісімен кемелердің конструкцияларын дайындау.  Конструкцияны пенопластыдан дайындау  Химиялық технологиямен эпоксидті және полиуретанды пенопластаны алу технологиясы бойынша технологиялық құжаттар. Пенопластыларды дайындаушы құрылғы және блоктардың жүргізгіштігін даярлау. Қолмен істеу тәсілімен пенопластыны даярлау.  Үшқабатты кемелер конструциясын және кеменің қораптарын (қыдырушы қайық, жұмысшы, құтқарушы шлюпканы), пенопласта мен әйнектіпластикадан блокты конструкцияны дайындау. Эпоксидті және полиуретанды пенопластыны алу үшін барлық компоненттерінің қажетті санын есептеу.  Әйнектіпластиканы механикалық өңдеу  Дайындама жиегінен есепті өлшемінен бөлшек контурын және өс сызығынан және бөлшектің контурын шаблонмен белгілеу. Пневматикалық немесе электрлі инструментпен, қолмен әйнектіпластиканың бірқабатты және көпқабатты конструциясының бөлшегіне тесік бұрғылау. Қол инструменттерімен және тұрақты жабдықтармен әйнектіпластикалы бұйымдарды өңдеу.  Кеме қораптарын және кемелердің конструкцияларын құрастыру  Кеме қораптарын және кеме конструкцияларын құрастырудың технологиялық процессі.  Қораптың конструкцияны құрастыру: орнату және секцияларын бекіту, саймандарға бірлік құрастырушы, бөлшектерді және тораптарын қалыптау, қосылыстарын герметизациялау, мықтылығын сынау. Майда кемелерді қорабын құрастыру, қайықты құрастыру: құрастыру және төрт секцияларын, қалқаны, орнату және қалыптан соңғы жүзгіштігі және банок, қосылыс орындарын және ішкі беттерін сырлау.  Катерлерді құрастыру: құрастыру және қолқанды, выгородокты, орнату және приформовка банок, қосылыс орнын, ішкі беттерін сырлау, орнату және қалыпқа құйу, қаптарды, каптарды, үстіне орналастыруды, бөлшектерді толтыру. Ірітоннажды кемелерді құрастыру: түптік және борт секцияларын орнату, қалқанды, переборок және выгородрк, заформовка және секция жақтауларын қалыпқа құйу, секция жақтауларының суөткізбеушілігін сынау. Орнату қыйыстыру және приформовка палуб, платформ. Үстіне салу және рубка, проформовка капов және орнату. Өткізбестігін сынақтау.  Кеменің қорабын және конструкциясын құрастыру кезіндегі такелажды жұмыстар: тораптары мен секциясын строповкалау, қолданылатын құрал-саймандар, жүкті көтеру тәсілдері. Еңбек қауыпсыздығының тәсілдері.  Бөлшектерді орнату және қораптың конструкциясы әйнектіпластикада құрастыру  Толыққан бөлшектерді бекіту және қораптың конструкциялардың қосылысы бойынша техникалық және технологиялық құжаттар. Жақтаулық желіледенген және қалыпты-болтты құрастыру. Қорапты конструкцияны приформовкалау, металды бөлшектерді орнатуға дайындау. Нығыздаушы пастаны герметика негізінде, эпоксидті шпаклевканы, компаунуы және байланыстырушы кесілген әйнектіволокнамен қолдану.  Қосылыстың өткізбестігін сынақтау.  Кеме қораптарының әйнектіпластикадан және кемелер конструкциясын жөндеу  Әйнектіпластикті кеме қорабы және конструкцияларының бұзылу түрлері.  Пайдаланудан бұзылуы, әйнектіпластиканың тозуы және авариялық бұзылуын жөндеу технологиясы. Кері температура кезіндегі әйнектіпластикадан жасалған қорапты жөндеу ерекшеліктері. Жөнделген конструкцияларды сынақтау және тексеру.  Әйнектіпластикадан жасалған дайын бұйым және бастапқы материалдарын тексеру  ТЖ және МемСТ бастапқы материалдарды. ТЖ талабына сәйкес материалдардың кірередегі тексерілуі. Әйнектіпластиканың мықтылығын тексеру: физико-механикалық көрсеткіштері, шайырдың байланысы және әйнекарматуралы материал.  Әртүрлі инструменттер мен аспаптар арқылы әйнектіпластикті қорап конструкциясының қалыңдығын тексеру. Әйнектіпластиканың дефектоскопия аспабы. Лабораториялық жағдайда физико-механикалық сынақтан жүргізу үшін үлгіні дайындау. | Білімдер:  - әйнектіпластикадан жасалған кеме конструкциясын және оны пайдалану мақсатын;  - кеме конструкцияларының атауларын;  - құрастыру процессінің технологиясын және бөлшектерді қарапайым тораптарды орнатуды;  - құрылымын электропластиканы өңдеу үшін қолданатын пневматикалық және электрлі қол инструменттерін және станоктарды;  - қарапайым геометриялық құруды күрделісіз сызбаларды оқу ережелерін;  - әйнектіпластика және байланыстырушы құрам туралы негізгі мағлұматтар, бұйымды алу тәсілдері және инструменттерді қолдану тісілдерін және алуға арналған құрылғылар;  - әйнектіпластикалық бұйымдардың техникалық жағдайы, сақтау тәсілдері дәне оны тасымалдау;  - әйнектіталшықтан өндіріліп шығатын продукцияның ассортименттері, ақау түрлері және оның пайдалану себептерін;  - құрастыру процессінің технологиясы және жыйнаушы бірліктерінің құрамасы және майда секциялы кемелер, ал сонымен қатар ұзындығы 10 м артық кеменің ірігабаритті секциясын жыйнау және дайындауды;  - құрылымы және технологиялық құрал-жабдықты қолдану (матрица, стенд, төсек, шаблондар және т.б.), сонымен қатар көпсекциялы кемелер конструкциясын құрастыруға арналған күрделі стапель-кондукторларды;  - секцияны толықтыру номенклатурасын, полиэфирлі және эпоксидті байланыстырушы, әйнектіарматуралаушы материалдар, полиэфирлі және эпоксидті әйнектіпластикалар мен пенопластылардың негізгі қасиетін;  - әйнектіпластикадан жасалған кемелік конструкция және кемелерге қойылатын негізгі техникалық талаптар;  - материалдарды және электрэнергиясын экономды жұмсау тәсілдерін;  - бұйымдарды дайындау кезіндегі және пластмассалы кемелерді құрастыру кезіндегі жұмысты орындаудағы қауыпсыз еңбек тәсілін және олар үшін конструкциясын меңгереді:  - қарапайым тораптың қорабының конструкциясын орнатуды және құрастыруын орындау;  - кеме конструкциясының қарапайым болшектерін белгілеуін жүргізеді, ленталы арамен және пневматикалық қол арамен бөлшектің қарапайым конфигурациясының әдібін кесуді;  - бөлшек жақтауларын және секция беттерін қол пневматикалық инструментпен тазалайды;  - тесікті бұрғылауды, әйнектіпластиканың кедір-бұдырлығын қол пневматикалық немесе электрлі инструментпен кесуді жүргізеді;  - бірлік жыйнаушыны комплектілеуді, секцияны және қарапайым торапты, түрлері бойынша пропорцияларды сорттайды;  - техникалық құрал-сайманды бөлшектеуді және құрастыруды, қарапайым түрін, бұйымдарды, кеме конструкциясын;  - продукцияның ақауын анықтайды;  - түсіруін, орын алмастыруын және әйнектіпластикадан жасалған қарапайым азгабаритті бұйымдарды жыйнауды;  - полистрол блогының көбіктенуі бойынша жұмыс орындайды, іргетасты құрамалау кезінде және конструкцияның;  - жазықтық секциясының погибьюін және ірі габаритті жазық секцияны орнату және құрастыру, тараң жыйынтығын орнату, жыйынтықтарды форма астына бекіту кезінде және орнату, жазық секцияны және жазықтық секциясын погибьюмен, секцияны контурлауды жүргізеді;  - құрастыруға арналған күрделісіз ағаш құрылғыларын дайындауын орындайды;  - сплаздың макеті мен шаблонын қолданады;  - әйнектіпластиканы бұйымды жабдықтан түсіруді гидротүсіргішті және басқада арнаулы құрылғымен орындайды;  - кемелік конструкцияның өткізбеушілігінің сынақтауын жүргізеді;  - майда кеменің конструкциясының сызбасы мен эскизін оқуды және солар арқылы құрастырушы және приформовты жұмыстарын жүргізеді;  - материалдар мен электрэнергиясын экономды жұмсайды; инструменттер мен жабдықтарға ұқыпты қарайды;  - еңбек қауіпсіздігі мен өрт қауіпсіздігінің талаптары сақтайды. | КҚ 2.7.1. – 2.7.7 |
| АП 03 | 13. Арнайы технология  Біліктілік: «Кеме ағаш шебері» | | |
|  | Ағашұсталық бұйымдарды құрастыру және дайындау  Тақтайды өңдеу, рейканы, щит дайындауға арналған брускалар, филенок, тартпалы жәшіктер, столдар, шкафтар, тумбочка, орындықтар және т.б. Пішіндері мен бұйым өлшемдерінің дұрыстығын тексеру отырып, алдын ала құрастыру.  Технологиялық кезектілігі. Тораптары мен бөлшектерін желімдеуге дайындау, желімді дайындау, оны желімденетін бетке жағу, струпцинды орнату немесе пресске қою.  Технологиялық кезектілігі. Желімделген бұйымдарды ақырғы құрастырылғанан кейін тазалау және өңдеу және оларды өңдеуге дайындау. Технологиялық кезектілігі.  Қаптаушы жұмыстар, қаптау түрлері және шпоннан суреттер жыйынтығын. Дайындау негізінің технологиясы және пресстеу, қапталған щиттерді өңдеу. Декоративті және қағазды пластикамен қаптау.  Ағаш бұйымдарын өңдеу  Бояғыштарды, инструменттерді және өңдеуге арналған құрылғыларды, өңдеуші материалдарды дайындау. Майлы және синтетикалық бояуларды қолмен және механикаланған инструментпен бұйымдардын бетін майлау, жұмысты орындау технологиясы.  Қолмен және механикаланған инструменттермен және арнаулы станокпен ажарлау және лактау, бояу, пороза-полнение, лакпен және ажарлауға бұйымдардың бетін дайындау. Жұмысты орындаудың технологиясы. Ағаш бұйымдарының өңдеу сапасын тексеру.  Ағаштарды жанбайтын, шіруге қарсы және тропикаға тұрақты құралмен сіңістіру. Сіңістіруді орындаудың технологиялық процессі.  Кеме жиhаздарын орнату және құрастыру  Жиhаздардың тораптарын альбомдары пайдаланып, сызба бойынша оның орналасу орнын белгілеу. Каюта жабдықтарының заттарын және пластмассалы жиhазды, айна, полкаларын, кроват, дивандарын бекітіп орналастыру. Жұмысқа орындалуының технологиялық кезектілігі. Көлбеу борттарына, ағашты және металды палубаларға, жиhаздардың ағаштан жасалғанын ағашқа және металды обрешеткаға бекітіп орнату. Жұмысты орындау технологиясы. Ағашты торларды қиыстырып, жастықтарын механизмдер мен аспаптардың астына салып орнату. Баспалдақтар рамасының күрделі конфигурациясы дайындауға арналған шаблонды жасау.  Кеме бөлмесінің өңделген бөшектерін орнату және дайындау  Обрешетканы, галбелдерді, жақтау, маңдайшаларын және басқа ағашұсталық бұйымдарды кемеге орналастыру және дайындаудың технологиялық процессінің карталары мен жұмысшы сызбасын қолдану. Конструкция және технологиялық кезектілігімен қарапайым және күрделі конфигурациясының көп майы суы мен орналастыру, белгілеуін, тесіктерін бұрғылау және зенкерлеу, болтпен бекіту. Обрешетникті сызғыш көрсеткішімен салыстыру, белгілеу және радиусты обрешетникті орнату, обрешетникті орнатудың технологиялық талаптары. Ағашты қалқанды, выгородокты, иллюминаторлық кең қонымын және есік блоктарын. Пайдалану мақсаты, материалдар мен кеме ішін тігу технологиясы және конструкциясы және қосымша декоративті өңдеуді қажет етпейтін, және одан ары қарай қорғанысты-декоративті жабуын орындау. Тігілгенін бекіту және орнату тәртібі. Тігу сапасына қойылатын техникалық талаптар. Ағаш ұсталық бұйымдарды өңдеу, беттерді өңдеуге дайындау, мөлдір және мөлдір емес жабқыштар.  Ағашты және платмассалық пішіндерді бекіту, сыртқы және ішкі есіктерді бекітіп, орнату тәсілдері. Сыртқы және ішкі палубаларды мастикамен жабу технологиясы және ішкі палубаны линолеумен бүркеу. | Білімдер:  - кеме бөлмелеріндегі жабдықтардың жұмсақ ағаш породасынан жасалған кеме жиһаз бұйымдарын бекіту және ағаш ұсталық монтаждау жұмысын орындаудың әдісі мен тәсілдерін;  - бөлшектер мен тораптарды құрастыру түрлері, ағаштардың бетін ажарлау түрлері, ажарлаушы материалдарды және оларды қолдану әдістерін;  - қатты және жұмсақ породалы ағаштардың ылғалдық нормалары мен қасиетін;  - эпоксидті негіздегі желімнің рецептурасын;  - сызба және эскиз бойынша қарапайым шаблонды дайындау технологиясын;  - ағаш өңдеуші станоктардың құрылымы және кұйге келтіру: ленталы, дөңгелете аралаушы, сүргілеуші, бұрғылаушы, ажарлаушы және т.б.;  - жеке бөлшектер мен тораптардың эскизін сызу тәсілдерін;  - геометриялық фигураларды тұрғызу туралы жалпы мағлұматын;  - жиһазды орнату орнын қарапайым белгілеу және жабдық бұйымдарын сызба және эскиз бойынша орналастыру және сызбаны оқу тәсілдерін;  - беттерді лакпен және басқа материалдармен өңдеу әдісін;  - қабатты пластикпен қапталған, материалдарды асбосилитпен бекіткен және өңдеу тәсілдерін;  - ағашұсталық кеме жұмыстарын орындау кезіндегі еңбек қауыпсыздығының әдістері және өртке қарсы қойылатын талаптарды.  Іскерліктер:  - орнатады, бекітеді, жыйнайды, күрделі штаттан тыс жиһаздардың жұмсақ және қатты ағаш породасынан немесе қапталмаған және қапталған щиттерді жөндеу, қарапайым бұйымдарды және қатты ағаш породасынан жасалған жабдықтар, декоративті фанерлер және кеме бөлмелерін пластмассамен жабуды;  - күрделі конструциялы жәшіктерді жыйнайды және дайындайды;  - фанер емес щиттерді құрылғылармен рамкаларды жұмсақ породалы ағаштан немесе жәшіктік шабақтарды желімдеуді;  - бөлшектерді фанермен қаптауын орындайды және шиттерді шпонмен және пластикпен, майысуын қорғайды;  - белгілеу және қиыстырып келтіріп орнатады, шпилкамен бекіту және қиыстырып келтіріп орнатады, шпилкамен бекіту және күрделі конфигурациясы ағаш обрешетникті болтпен, үлкен погибпен, бортпен және қоршауды;  - линолеумды желімдейді, қарапайым жақтауларды орнатады, плинбусты, галтелді, жайып салуды сынамен орнатуды;  - синтетикалық шайырмен шпатлетканы және желім дайындауды;  - тесікті бұрғылайды және зенкерлейді, металды обрешетникке резьба ояды, жиһаздарды бекіту үшін кемингспен;  - ағашұсталық инструменттерді қайрап дайындайды;  - кемедегі пластикамен және пластмассамен қапталған жиһаздарды жөндейді;  бұйымдардың бетін лактап жарықтандырады және өңдеуін жүргізеді;  - тым жоғары маманды кеме ағаш шеберінің басқаруымен қапталған плита мен бағалы породалы ағашпен қаптайды, жабдықтарды, кеме жиһаздарын құрастыруды және бекітуін орнату кезіндегі жұмыстарды орындайды;  - кеме ағаш шеберлік жұмысшы орындау кезінде еңбек қауыпсыздығының әдістерін сақтайды. | КҚ 2.8.1. – 2.8.7 |
| АП 03 | 14. Арнайы технология  Біліктілік: «Кеме корпусын жөндеуші». | | |
|  | Типтік кеме құрылысының құрылғыларын қолдану жұмыстары  Кеме-құрастырушы жұмыстарын орындау кезіндегі еңбек процессін ұйымдастыру және кезектілігі. Қорап конструкциясын тарту, секция жыйнақтарын сығу және орнату, табақтарының жақтауларын біріктіруші құрылғыларды қолдану жұмыс тәсілдері.  Қолмен винтті және гидравликалық талрепті, гидроқысқышты, пневматикалық домкраттарды, керіп-босатушы және басқа типті құрылғыларды қолдану саласы және тетіктер.  Дайындаушы корпусты жұмыстар  Кеме қорабы бөлшектерін белгілеу кезінде қолданылатын қосымша материалдар мен белгілеуші инструменттер. Кеме қорабының қарапайым бөлшектерін белгілеу үшін рейкалар мен шаблондарды дайындау. Шаблон бойынша кеме жыйнақтарын және қорап бөлшектерін, эскиз бойынша тік сызықты контурын, бөлшектердің қисықсызықты контурын сызбадағы мен белгілеу. Қарапайым геометриялық фигураны жазып тұрғызу.  Түбінің қатарлас табағының, борттың, екінші түбінің қаптауларын және палубаның төсемін белгілеу. Жетекті пресс-қайшымен және дірілдіқайшымен, дайындама мен бөлшектердің тіксызықты және қисықсызықты контурларының табақты металды белгілеу бойынша кесу және тесіктітесу. Табақты, жолақты, профилді және сортты металды табақ түзеткіш вальцемен және станокпен түзету. Леерлі қоршауды және тентті тіреуші, жүк стреласын орнында түзету. Цилиндрлі және конусты бөлшектерді вальцамен және майыстырушы станокпен, шаблон бойынша профильді материалдарды, табақты материалдарды суық майыстыру, вальцамен табақ жиектерін бүгу. Қатқанын шабу, жіктері мен жиектерін пісіретін жерін пневмоинструментпен тазалау. Тесікті бұрғылау, жазу және зенкерлеу, пресспен тесу. Кеме қорабын жөндеуге арналған бөлшектер мен тораптарды жөндеу технологиясы.  Корпусты конструкциясын жөндеу технологиясы  Қорап конструкциясының ақауларымен танысу, кесу сызығын белгілеу, конструкцияны кесу орнын анықтау. Қорап конструкциясының бұзықтығының шекарасын, тозу шамаларын анықтау. Жөндеу жұмысының процессі, жөндеу түрлері. Қаптау табағын алу, тесікке табақты орнату, электроұстатқышты орындау. Жинақтарын ауыстыру, конфигурациясын анықтау және жыйнақ торабының өлшемдері, оларды қиылыстыру және орнына қою. Жыйынтықты қаптамаға кесу, корпус конструкциясының бөлшектерін бекіту. Кеме қорабын жөндеу кезіндегі выгородок және басқа бұйымдарды, привальды брусканы, борттық килді, жабыстырушы табақты орнату әдісі мен тәсілдері. Қорапты конструкциясының пісірілген жақтауын сынақтау тәсілдері.  Кеме жөндеу процесіндегі корпусты конструкциясын құрастыру  Қажетті құрал-жабдықтарды, сайманды, инструментті таңдап алу. Бөлшектің қону астынан жіппен бор сызығымен тесу және кеме белгілеуін базалы сызықпен бердей жүргізу. Әртүрлі торапты құрастыру әдісі мен тәсілі, оның ішінде құрылғыларда және кондукторда, бекіту және бөлшектерді қысу, ең жалпақ жерін құрастыру, жазық азгабаритті секцияны құрастыру, тіреулерін және қаттылық қабырғасын орнату.  Жыйынтықты ұстату және орнату, жайып салу тәсілі мен әдісі; жыйынтықты орнатудың дұрыстығын тексеру. Болат және қорытпадан жасалған жазық ірігабаритті секцияны құрастыру тәсілі. Кницаның шаблонымен, бракет, секцияның бөлшекпен толуын, рыби және белгі бойынша орнату.  Кеме құрылғысы мен үлестік заттарды жөндеу  Кеме құрылғысы мен жақсы заттардың бұзылуы номенклатурасын зерттеу. Құрылғылар мен жақсы заттарды жөндеу технологиясы, оларды жеке бөлшектерін дайындау және жөндеу кезінде алмастыру. Жақсы заттар мен кеме жабдықтарының бұйымдарын жөндегеннен кейін орнату және құрастыру. Бөлшектің толығуын, обрешетникті дайындау, төсемені, әртүрлі пішіндегі желдеткіш құбырларды орнату және орнын белгілеу.  Пісірілген кнехтаны ірге тасымен, жәкірлік клюзді және құбырды орнына орнату және демонтаж және торап құрылғысын жөндеу. Люктің жабылуын монтаждау және жөндеу, демонтаж.  Кеме корпусын және оның элементтерін тексеру  Тексеру кезінде қолданылатын құрылғылар мен инструменттер. Стапелде қорапты тексеру ерекшеліктері, қорапты түгелімен және суға түсірер алдындағы тексеру. Механизм ірге тасын, кеме қорабының құрылғыларын және барлық бүлігін тексеру. Бату маркасын және жүк түсу ватерлиниясын түсіріп белгілеу. Тексеру журналын жүргізу. | Білімдер:  - кеме қорабының тораптарын мен конструкциясынын атауларын;  - кеме қораптарының қарапайым бөлшектерін белгілеу тәсілдерін;  - жақсы заттар мен жабдықтар бұйымдарының негізгі номенклатурасын;  - қарапайым геометриялық құрылуын, қарапайым геометриялық фигуралардың жазылуын;  - қарапайым бөлшектер мен тораптарды түзету тәсілдері;  - механикалық жабдықтар мен газбенкесуді, пісіруші, пневматикалық қызмет көрсететін және пайдалану әдістерін мен жұмыс принципін;  - қолданылатын болаттардың, қорытпалардың, электродтардың негізгі қасиетін;  - дайындалған конструкцияны пісіру ережелерін;  - инструменттерді қайрау тәсілдерін;  - бөлшектерді өңдеу кезіндегі қолданылатын станоктардың типін, өңдеу кезіндегі қолданатын станоктардың типін, станокпен жұмыс істеу ережелерін;  - құрылғы және жақсы заттарды, бөлме жабдықтарын, кеменің негізгі бөлігінің конструкциясын;  - кеме құрылыстың болаттар мен қорытпалардың қасиетін.  - сызба және эскиз бойынша бөлшектердің орташа күрделілігін белгілеу тәсілдерін;  - бөлшектерді жыйнаудағы пісірудің негізгі тәсілдерін;  - құрастыру әдістері, орнату және жазықтық секциясының погибьюін тексеру;  - пайда болу себептері және пісіру деформациясының кему тәсілдерін;  - қоршау, палуба төсемін жөндеу, кеменің цилиндрлі бөлігінің жыйнаушы қорабын орнату әдістері және кезектілігін;  - құрылғы, жақсы заттар, кеме бөлмелерінің жабдықтарының қарапайым бұйымдарын орнату және құрастыру кезектілігі;  - орташа күрделі пісіру сызбасын оқу әдістерін;  - орындалатын жұмысқа қажетті техникалық және технологиялық құжатты;  - қолданылатын станокты жабдықтарды пайдалану ережелері мен құрылысын;  - пісіру режимі және қолданылатын электродтың маркасын;  - қолданылатын инструменттер, құрылғылар;  - өндіріс жұмысы кезіндегі пайда болатын күнделікті түрдегі бұзылу себептерін;  - продукцияның ақау түрлері, оларды болдыратын себептері және болдырмау тәсілдері және оны жою;  - техникалық пайдалану ережелері және жабдықтарды, құрылғыларды және инструменттерді күтуді;  - орындалатын жұмыс сапасына қойылатын талаптар, оның ішінде аралас операциялар немесе процесстерді;  - өндіріс жаңашылдарының және озат коллективтің жұмыс опытын;  - сигнализация, көтеруші-транспорттың жабдықтарды басқару ережелерін және стропалды жұмыс ережелерін;  - жұмыс орындағы еңбекті ұтымды ұйымдастыруды;  қауіпсіз және санитарно-гигиеналық еңбек әдісін.  Іскерліктер:  - кеме қораптарының қарапайым бөлшектеріне белгі қоюды шаблон бойынша және тіксызықты контурына эскиз бойынша;  - қарапайым бөлшектеріне жыйнақтауын және плитадағы майда тораптарына қолмен қоюын орындайды;  - төсемді, тесікті бұрғылауды;  - төсемді, төсемді таңдайды;  сынақтау кезінде қорап конструкциясының жіктеріне борлы немесе сабынды ерітіндіні құяды және дайындайды;  - профилді және табақты металдан тік сызықты контурлы бөлшекке және дайындаманы станокпен кесуді жүргізеді;  - тесікті пресспен теседі;  - пісіріге жиектерін жылулы кескіш көмегімен өңдейді;  - кеме қорапты-жөндеушінің тым жоғарғы маманының басқаруымен кеме жиһаздарын, жалпыкемелік желдеткішті, жақсы заттарды, бракет жақты кницті, тік жазық секцияны орнату, жөндеу, демонтаж, инструментті қайрауды орындайды;  - демонтаж, жөндеу, құрастыру және торап жыйнақтарын монтаждау погибью, жазықтық азгабаритті секцияны погибьюмен және жазық ірігабаритті секцияларды болатпен қорытпадан жасалынады, оны орындайды;  - күрделісіз бөлшектердің қисықсызықты контурын сызба бойынша белгі қоюды, бақылаушы сызықтан шығарылған секцияның жазық тораптағы бөлшектің толығуы, жыйнақтаушы орнату орнын;  - қарапайым геометриялық фигураны ұңғуын орындайды;  - күрделісіз құрылғылар мен кондукторларды жыйнайды;  - орнынан өлшемдерін жазып алады және қарапайым бөлшектер үшін шаблондар дайындауды;  - цилиндрлі және конусты бөлшектерді вальцамен майыстыруды және майыстырушы станокпен орындайды;  - бөлшектерді пресс-қойшымен және дірілдіқайшымен және профильді материалдарды кесуді орындайды;  - вальцамен табақ болатты түзетеді;  - қалыңдығы 10 см дейінгі табақты материалдарды суық солғылдағыш орындайды;  - солқылдағышты станокпен және маковкасын шаблон бойынша профильді материалдарды;  - бұрғылайды, жазады және зенкерлейді пневматикалық және электрлі машиналармен;  - кеме қорабының байланысты болмайтын конструкцияның пісірілген жіктерін өткізбеулігін (ауаны үрлеп кіргізу, керосинді-бөрмен, су құю) анықталған кемшіліктерді жою;  - электротұтқышты, жылуын кесу, құрастыру, демонтаж кезіндегі пневматикалық шабу және барлық кеңістік жағдай көміртекті және легірленген болат конфигурациясын орнату;  - жақсы заттарды және кеме жабдықтарының қарапайым бұйымдарын орнатуда және жыйнайды;  - кемекорпусты-жөндеу тым жоғары маманының басқаруымен жақсы заттарды, кеме жабдықтарының бұйымдарының, ерекше күрделі тораптарын жөндеу және құрастыруды, орнату, дайындау кезіндегі жұмыстарды орындайды;  - жабдықтарды пайдалану процессінде пайда болатын күнделік кездесетін ақауларды жою және оны жөндеуіне қатысып орындайды;  - продукцияның ақауларын жою және ескертеді;  - дер кезінде және құрылғыларды, инструменттерді, жабдықтарды тексеріп, жұмысшы орнын жұмысқа ұтымды түрде дайындайды;  - ішкі күн тәртібін сақтай отыра, еңбек қауыпсыздығының ережелерін бұлжытпай орындайды. | КҚ 2.9.1.- 2.9.7 |
| АП 03 | 15. Арнайы технология. Біліктілік: «Кеме құбыр июшісі», «Кеме құбыршысы» | | |
|  | Кеме құбырлары және жүйелері  Кеме жүйелері. Кеме құбырлары мен жүйесінің құбыры. Құбырдың жолды қосылысы.  Құбырды өңдеу технологиясы және жабдықтары  Құбырды өңдеудің технологиялық процестері. Құбырдың шаблоны мен макеттері. Станоктағы құбырды кесу. Құбырды июге дайындау. Құбыр ұштарын өңдеудің процестері. Құбырды термикалық өңдеу. Полиэтиленнен құбырды өңдеу.  Құбырларды сынау және тексеру  Құбырды гидравликалық сынау. Иілген амуағындағы құбырларды сынақтан өткізу. | Білімдер:  - кеме құбырлары мен жүйелерінің негізгі сипаттамасын;  - аспалар, қамыттар, шаблондар, тығындардың конструкциялық элементтерін және тағайындалуын;  - құбырды өңдеудің технологиялық процестерін, оның элементтерін және мазмұнын.  Іскерліктер:  - құбырды ию үшін дайындық жұмыстарын жүргізеді;  - кез келген диаметрлі алуан маркідегі болаттар мен қорытпалардан құбырлар таңбалайды және кесуді орындайды;  - құбырларды өндіріске шығарады;  - құбырдың қызу температурасын құралдармен анықтайды;  - такелажды жұмыстар атқарады. | КҚ 2.10.1- 2.10.7  КҚ 2.11.1- 2.11.7 |
| АП 03 | 16. Арнайы технология. Біліктілік:  «Кеме құбыр июшісі» | | |
|  | Құбырларды өңдеу технологиясы және жабдықтар  Құбыр қиылатын станоктың түйіндері. Дискілі және магнитті араның негізгі түйіндері. Құбыр ұштарын тазалау және кесуге арналған станоктың түйіндері. Құммен құбырды толтыруға арналған балғалы және дірілді қондырғысының түйіндері. Құбыр июші станогіндегі негізгі түйіндер. | Білімдер:  - құбыр июші станоктар мен престерді баптау бойынша жұмыстың мазмұнын және оларды орындау тәсілдерін.  Іскерліктер:  - қызмет көрсететін құбыр июші станоктар мен престерді баптайды. | КҚ 2.10.1- 2.10.7 |
| АП 03 | 17. Арнайы технология. Біліктілік:  «Кеме құбыршысы» | | |
|  | Кеме құбырлары және жүйелері  Кеменің булы қондырғылары. Кеменің майлы және отынды жүйелері. Салқындату жүйелері. Сыртқа шығарғыш жүйелер. Құбырлар мен жүйелердің арматурасы. Арматурамен басқаратын жетектер.  Металдарды кесу және дәнекерлеу жөніндегі негізгі мәліметтер  Пісірілген қосылыстар және жапсармалар. Металды термикалық өңдеу. Газбен және электр доғамен пісіретін, кесуге арналған жабдықтар.  Құбырлар мен жүйелерді дайындау технологиясы  Құбырдың алмалы-салмаласыз қосылысын орындаудағы технологиялық процестер. Алмалы-салмалы қосылысты орындау технологиясы. Полиэтиленнен құбырларды жалғау технологиясының ерекшеліктері.  Құбырлар мен жүйелерді монтаждау технологиясы  Құбырлар мен жүйелерді монтаждауға дайындау. Оқшаулағыш құбырлар. Кеме жүйесін монтаждау. Машиналы бөлімнің құбырларын монтаждау. Құбырлар мен арматураларды бөлшектеу және демонтаждау.  Құбырларды сынау және тексеру  Оларға пісірілген элементін беріктікке цехтағы құбырларды гидравликалық сынау. Құбырлардың вакуумды сынағы. Кемедегі монтаждауды қабылдау | Білімдер:  - құбырды қалыптастыру тәсілдерін және жалғау типтерін;  - пісірілген жапсырманы тазалау құралдарын және тәсілдерін;  - жалпы қолданыстағы кеме арматурасының типтерін;  - кемедегі құбырды тіреу тәсілдерін;  - кеме құбырлары мен жүйесін монтаждаудағы жұмыстың жүйелілігін және әдістерін;  - газды жанарғының түрлерін;  - құбырды қалыптастыру мен құрастыру кезіндегі электр ұстағыштарды және құбырды газбен кесудің орындалу техникасын;  - құбыр дайындамасының ұзындығын есептеу ережелерін.  Іскерліктер:  - маркаланған құрылғысында 76 мм диаметріне дейін құбырды қалыптастырып отырады;  - фигуралы панелдер мен қаптамасын сызбалар және эскиздер бойынша әзірлейді;  - кемедегі құбырлар мен жүйелерді 108 мм диаметрімен, арматураны 1,0 МПа-ға дейінгі қысыммен пневматикалық сынайды және 1,5 МПа дейінгі қысыммен гидравликалық сынайды, монтаждайды, құрастырады, дефектациялау жүргізеді;  - цехтағы құбырлар мен арматураларды 1,5 МПа дейінгі қысыммен пневматикалық сынақ және 1,5 МПа дейінгі қысыммен гидравликалық сынақ жасайды;  - арнайы жүйелер мен құбырлардың басқасынан кез келген құбырлар мен арматураларға жөндеу, бөлшектеу, демонтаж жүргізеді. | КҚ 2.11.1- 2.11.7 |
| АП.03 | 18. Арнайы технология. Біліктіліктер:  «Қондырғылар мен аппаратураларды сынау жөніндегі дәнекерлеуші-механик», «Электрлік-механикалық құралдар мен жүйелердің дәнекерлеуші-механигі» | | |
|  | Кеме жасау туралы жалпы мағлұмат  Кеме туралы мағлұматтар. Кеме құрылымы және жүйелері туралы жалпы мағлұматтар. Электр радиотехникалық кеме жабдықтары жөніндегі жалпы мағлұматтар. Механизмдер құрылғысы, кеме машинасының ұзақтылығы және сенімділігі жөніндегі мәліметтер.  Жалпыслесарлық жұмыстар  Слесарлық операциялар. Слесарлық және бақылау-өлшегіш аспаптар мен құрылғылар. Аралық өлшемдегі дәлдік шегінің және әдіптің операциялық бөлімдері. Оймаларды кесуді және слесарлы өлшеммен өңдеуін орындау. Дәнекерлеу, қалайылау, желімдеу. Дәнекерлегіш аспаппен және жанарғы көмегімен қара және түсті металдарды жұмсақ және қатты тазалағышпен дәнекерлеу. Беттерді батырып қалайылау және үгіп-сыпау. Алуан желімдермен бұйымдарды желімдеу. Желімдерді таңдау. Пісіру. Бөлшектерді пісіруге және кесуге дайындау. Слесарлық жұмыстарды орындау кезіндегі еңбек қауіпсіздігіне қойылатын талаптар.  Шектер, отырғызулар және техникалық өлшеулер  Бөлшектерді дайындау және құрастыру кезіндегі қателіктер. Өлшеу қателіктері. Өлшемдер. Шек өлшемдері, шек аймағы. Отырғызулар. Беттің кедір-бұдырлығы. Өлшегіш құралдар мен аспаптардың негізгі сипаттамасы. Сызықтық өлшемдерді өлшеу. Калибрлар, олардың негізгі типтері.  Құрастыру жұмыстарының технологиясы  Құрастырудың жалпы технологиясы. Жылжымайтын ажырамайтын және ажырайтын қосылыстарды құрастыру. Қозғалысты түрлендіргіш және беруші механизмдерін, айналдыру қозғалысының механизмдерін және типтік түйіндерін құрастыру процестері. Слесарлы-құрастырушы және бақылау-өлшегіш аспаптар мен құрылғылар. Құрастыру ақаулары, оны болдырмау. Кеме жасаудағы механизмдері мен түйіндерін құрастыру. Жұмысшы орнын ұйымдастыру және еңбек қауіпсіздігінің талаптары. | Білімдер:  - кеменің құрылымы мен жүйелерін, кеме құрылысын, классификациясын;  - құралдар мен механизмнің, қондырғының жөнге келтіру және баптау тәсілдерін, негізгі ережелерін;  - слесарлық істі;  - материалтану және материалтану негіздерін;  - шектерді және техникалық өлшеулерді;  - техникалық механиканы;  - слесарлық аспаптар қолдануын және тағайындалуын;  - жұмысшы сызбаны оқу ережелерін;  - қондырғыларда сынау жұмыстарын жүргізу бойынша мәліметтерді;  - электротехника негіздерін;  - күрделі бақылау-өлшегіш аспаптарын, құралдар мен аппаратурасын қолдану шарттарын, қолданысын, құрылысын;  - өнімдегі ақау түрлерін, себебін, оның болуын, болдырмау тәсілдерін және оны жоюды;  - өзінің жұмыс орнында өрт сөндіруді және ескерту құралдарын;  - өндірістік нұсқауларды, кәсіпорынның ішкі күн тәртібінің ережелерін;  - экологияны, табиғатты пайдалануды және қоршаған ортаны қорғауды.  Іскерліктер:  - кемедегі қондырғыны, аспаптар мен механизмдерді реттейді және баптап отырады;  - сынау режимдерін таңдайды және реттейді, зақымдануды табады және жояды;  - стендті бақылау-өлшегіш аппаратурасымен және қарапайым қондырғысымен басқарады;  - жабдықтарды пайдалану процесіндегі ағымдағы сипатты ақауларды табады және жояды, оны жөндеуге қатынасады;  - ішкі күн тәртібін және еңбек қауіпсіздік ережелерін сақтайды;  - үлескеде, өз жұмыс орнындағы өрт сөндіру және ескерту құралдарын қолдануды;  - қазіргі заманғы және тиімді түрде жұмыс орнын жұмысқа дайындайды және жұмыс біткен соң жуып-шайып, тазалайды;  - қоршаған ортаны қорғау шараларын орындауға қатысады. | КҚ 2.14.1- 2.14.7  КҚ 2.15.1- 2.15.7 |
| АП. 03 | 19. Арнайы технология. Біліктілік:  «Қондырғылар мен аппаратураларды сынау жөніндегі дәнекерлеуші-механик» | | |
|  | Техникалық термодинамикасынан мағлұмат  Термодинамиканың заңдары. Термодинамикалық процестері және циклдері. Электромонтаждық жұмыстарды орындауға арналған аспаптар және жабдықтар. Пайдалы әрекеттің термиялық коэффициенті.  Отынды және майлаушы материалдар  Отындар. Жылу берілісі. Майлаушы материалдар.  Техникалық механикадан мағлұмат  Механизмдер кинематикасы. Материалдар кедергісі.  Іштен жанатын қозғалтқыштар және компрессорлар  Іштен жанатын қозғалтқыштар туралы мағлұматтар. Компрессорлар.  Кеменің қозғалтқыштары мен компрессорларын сынауға арналған стендтер  Сынақтаушы стендтер. Тексеру пультімен басқару және басқару жүйелері. Стендке қызмет көрсетуші жүйелер.  Кеменің қозғалтқыштары мен компрессорларын сынақтау  Қозғалтқыштар мен компрессорларды сынақтау. Жүктемелік құрылғылар.  Булы және газды турбиналар туралы мағлұматтар  Булы және газды турбиналар.  Діріл (вибрация)  Діріл теориясы. Дірілді өзгерістер. Дірілді сынақтау. Дірілді стендін пайдалану ережесі.  Гидравликалық және термо ылғалыдысы камерасындағы сынақтау тәсілдері  Гидравликалық сынақтау. Сынақты жүргізу технологиясы. Техникалық пайдалану ережелері. Қазанқадағалаушысының (котлонадзор) талаптары.  Іскеқосыпреттеуші аппаратура мен автоматиканы сынақтау және құрылғысы  Іскеқосыпреттеуші аппаратура және автоматика. Автоматиканың элементтері және қашықтан басқару. Сынақтауды жүргізу технологиясы.  Жөндеу, құрастыру-ажырату жұмыстарын орындаудағы кезектілік технологиясы  Техникалық және технологиялық құжаттар. Құжаттарды пайдалану. Жөндеу, құрастыру-ажыратушы жұмыстарын орындаудың кезектілігі, түрлері, тағайындалуы. Жөндеу жұмыстарын орындауға арналған жабдықтар мен аспаптарды таңдап алу. Ақауларын табу.  Қозғалтқыштарды, компрессорларды, аспаптарды және жүйелерді сынақтау  Кеме қозғалтқыштарының компрессорларын сынақтау. Сынақталатын агрегатқа техникалық құжаттар толтыру. Құралдар мен жүйелердің дірілді сынағын жүргізу. Құралдар мен жүйелердің гидравликалық және термо ылғалыдысын сынақтау. Іскеқосыпреттеуші аппаратура және автоматиканы сынақтау. Бақылау құралдарымен жұмыс істеудегі еңбек қауіпсіздік талаптары. | Білімдер:  - конструкцияны, монтаждық және принципті схемаларды;  - монтаждау тәсілдерін;  - жылу техникасы бойынша негізгі мәліметтерді, қолданылатын отынды, майлаушы материалдарды;  - қарапайым және күрделі қиындықтағы қондырғылар, сынақтау камерасы мен стендті аппаратураның құрылысын, әрекет ету принципін, қолданысын;  - өндірістік жұмыстар кезіндегі күнделікті ақаулардың пайда болу себептерін;  - қарапайым және күрделі қиындықтағы қондырғылар, сынақтау камерасы мен стендтерді пайдалану және тексеру ережесін;  - стендті бақылау-өлшегіш аппаратураларын демонтаждау технологиясын;  - қарапайым және күрделі қиындықтағы қондырғысында, сынақтау камерасы мен стендтерінде сынақ жүргізудің жалпы мәліметтерін;  - жабдықтарды, құрылғылар мен аспаптарды күту және техникалық пайдалану ережелерін;  - тоңазытқыш қондырғыларды пайдалану кезінде немесе жоғарғы қысымда, кернеудегі жеке агрегаттар жүйелерінің болуын анықтау кезіндегі қазанқадағалаушы (котлонадзор) талаптарын.  Іскерліктер:  - сынақтың күрделі емес схемасына монтаж жасайды;  - сынақтау режимін реттейді және таңдап алады, зақымдануды табады және жояды;  - қарапайым қондырғымен және стендті бақылау-өлшегіш аппаратурасымен басқарады;  - сипаттама анықтамасымен қарапайым қондырғыларды сынайды;  - стендті аппаратураны және сынақтаушы камераларды дайындайды;  - қарапайым және күрделі қиындықтағы қондырғысында, стендтерінде бақылау-типтік сынағын жүргізеді. | КҚ 2.14.1-2.14.7. |
| АП. 03 | 20. Арнайы технология  Біліктілік: «Электрлік-механикалық құралдар мен жүйелердің дәнекерлеуші-механигі» | | |
|  | Машина бөлшектері мен машиналар, механизмдер туралы мағлұматтар  Механизмдер кинематикасы. Машина бөлшектері. Машина бөлшектерінің алынатын және алыстайтын қосылысы.  Электромонтаждық жұмыстар  Электромонтажды орындау тәсілдері және негізгі түрлері. Электрлі қосылыс және монтаждауға қойылатын талаптар. Электромонтаждық жұмыстардың техникалық құжаттары. Электромонтажды жұмыстар орындауға арналған жабдықтар мен құрылғылар, аспаптар. Монтаждау сымдары, кабелдері, базалы бөлшектері, оқшаулағыш материалдар. Қимасын таңдау және оқшаулағыш сымдары мен кабелдері. Әртүрлі маркалі және қимадағы кабелдер мен сымдарды дәнекерлеу. Дәнекерлеу кезіндегі ақаулар және оны болдырмау тәсілдері. Жұмысшы орнын ұйымдастыру және еңбек қауіпсіздігі.  Кесу теориясынан қысқаша мағлұматтар  Жаңқаның пайда болу процестері. Станоктар.  Токарлы және фрезерлі станогінде металды механикалық өңдеу технологиясы  Токарлы станок. Токарлы өңдеу. Токарлы өңдеу кезінде ақаулардың негізгі түрлері. Сапасын тексеру. Фрезерлі станоктар. Фрезерлі өңдеу кезіндегі ақаудың түрлері. Сапасын тексеру.  Радиоэлектроникадан мағлұматтар  Радиоөлшегіштерге арналған аппаратуралар мен аспаптар. Техникалық өлшеулер және схемалар. Жұмыс істеудегі негізгі ақаулықтар, оларды ескерту тәсілдері және жою. Радиолокация.  Электромеханикалық кеме аспаптары  Электромеханикалық аспаптар. Электрлі өлшегіш аспаптар. Су сіңірмеушілігі мен герметикалығын анықтауға арналған аспаптар.  Энергетикалық қондырғының бақылау-өлшеуіш аспаптары, сағат механизмінің құралдары, электромагнитті, гироскопиялық және акустикалық аспаптар  Энергетикалық қондырғының бақылау-өлшеуіш аспаптары. Техникалық қызмет көрсету ережелері. Ақаулығын диагностикалау әдістері. Электрлі магнитті және гироскопиялық аспаптар. Пайдалану ережелері. Акустикалық аспаптар. Акустикалық аспаптармен жұмыс істеудің негізгі ережелері.  Радиобайланыс аппаратурасы және радионавигациялық аспаптар  Кеме аппаратуралары. Радиолокациялық станция және радиопеленгаторлар.  Электромеханикалық құралдар мен жүйелерді реттеу және құрастыру технологиясы  Технологиялық жабдықтар. Құрастыру және реттеу жұмыстарын орындауға арналған құрылғылар мен аспаптарды таңдау.  Реттеу және құрастыру технологиясы. Жұмысты ұйымдастыру және еңбектің қауіпсіз шарттары.  Электромеханикалық құралдар мен жүйелерді техникалық тексеру және сынақтау  Техникалық тексеру. Диагностикалау әдістері және ақаулығы. Аспаптарды сынақтан өткізу. Аспаптың көрсеткіштерін жазып алу. Жұмысшы орнын ұйымдастыру және еңбек қауіпсіздігі талаптары.  Кеме автоматикасының жүйелерін реттеу және баптау  Кеме автоматикасы.  Баптау кезінде негізгі және қосымша операцияларды орындаудың технологиялық кезектілігі. Орындау тәсілдері. Кеме автоматикасы жүйелерінің функционалды түйіндерін және жеке блоктарының жұмыс істеу қаблеттілігін тексеру. Тексерілетін параметрлер. Автоматикадағы жұмыстың ақаулығын табу. Ауытқуды болдырмау және жөндеу. Жұмысшы орнын ұйымдастыру және еңбек қауіпсіздігі талаптары. | Білімдер:  - әртүрлі кеме типтеріне арналған механизмдердің және гидроскопикалық, акустикалық, электромагнитті, электромеханикалық құралдардың, орташа күрделі есепті-шешуші сағаттың құрылысы мен әрекет ету принципін,;  - токарлы және фрезерлі станоктардың құрылымын;  - кесу теориясынан қысқаша мәліметтерді;  - қорытпалар мен металл өңдеудің технологиялық ерекшеліктерін;  - метал деформациясының себептерін, ішкі зақымданудың пайда болуын және оны болдырмау тәсілдерін;  - ілінісу сандарының берілістегі негізгі есептемесін;  - анықталған техникалық шарттың 9 квалитетінің (3 классының) дәлдігіне сәйкес механизмдер мен аспаптарды дайындауды және механикалық реттеуін, құрастыру әдістерін;  - бөлшектер мен түйіндерді таңбалау тәсілдерін;  - құрастырғыш цехында тұратын жабдықтарды басқару жүйесін және сипаттамасын;  - гониометр бойынша эксцентриктер және басқа да орташа күрделі қисықты жеткізуін және тексеру әдістерін;  - пайдасыз (мертвый) жүрістің пайда болу себептерін және оны болдырмау әдістерін;  - тазалағыштың маркасын және құрамын, оларды қолдану тәсілдерін;  - пісіру жұмыстарын орындау ережелерін және тәсілдерін;  - тотыққа қарсы жамылғы түрлерін және оларды пайдалану мақсатын.  Іскерліктер:  - 9 квалитет (3 класпен) дәлдігі бойынша орташа күрделіктегі аспаптарды құрастырып отырады;  - 7 квалитет (2 класпен) дәлдігімен бөлшектерді жеткізеді және механикалық және қолмен дайындама жасайды;  - 9 квалитетті (3 класты) дәлдік бойынша эксперименталды және тәжірибе үлгілі аспаптың әмбебапты токарлы және фрезерлі станогінде күрделі механизмдерінің кинематикалық схемасымен немесе эскизбен бөлшектерді жасайды;  - негізін және корпустың бекітіп тұратын жазықтығының астына механизмдерді техникалық шартынан сәйкес орнатады, плитасын таңбалайды;  - техникалық шартқа сәйкестенген құрастырушы сызба бойынша, күрделі механизмдер мен орташа күрделіктегі аспаптарды реттейді және тиімді кезектілікпен құрастыруын орнықтырады;  - күрделі түйіндер мен бөлшектердің статикалық және динамикалық теңгерілуін орындайды;  - пайдасыз жүрісті және орташа күрделі аспаптардың кинематикалық желісіндегі статикалық моментін өлшейді;  - орташа күрделі механизмдері мен қарапайым аспаптарын, түйіндерін дәнекерлейді және пісіру орындайды. | КҚ 2.15.1-2.15.7 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика | | |
| ӨО 00 | Өндірістік оқыту | | |
| ӨО. 01 | Оқу практика Оқу слесары машина құрылыс сызбасының негізі  Өлшеуіш құралдары және өлшеу техникасы  Өлшем белгісінің түрлері. Иілгіш шойынның бетін шабу, кесу, түзету және  Жоғары бөлігін егеу. Орау және зенкрлеу. Станокта металдарды егеу, жылтырлығын арттыру. Жалпы слесарлық жұмыстар  Станоктық практика металл кескіш станокта токарлық фрезарлық және т.б жұмыстарды жүргізу.  Дәнекерлеу  Металлдарды термиялық жолмен қайта өңдеу және газбен және электрмен дәнекерлеу. | Білімдер:  - слесарлық құрал – жабдықтармен жұмыс барысында техникалық қауіпсіздік ережесін білу  Іскерліктер:  - техникалық жөндеу құрылғыларында жұмыс істеу;  бөлшектерге слесарлық тазалау жұмыстарын жүргізу;  кеменің жөндеу механизмдері мен жүйелеріне техникалық қызмет көрсету. | КҚ 2.15.1-2.15.7 |
| ӨО.02 | Кеме техникасына қызмет көрсету және жөндеудегі жұмыстар. Жұмыс орындарын ұйымдастыру және еңбек қауіпсіздігі жөніндегі нұсқау. Техникалық қызмет көрсету. Кеме техникасының техникалық жағдайымен таныстыру. Кеменің бас қозғалтқыштарын, жанама механизмдерін, техникалық құралдарын. Электр жабдықтарын, қозғалтқыштарын, рөл құрылғыларын, жүзу приборларын, кеме жүйесінің аппаратураларын жөндеудің тәсілдерін меңгеру.  Кеме техникасына қызмет көрсету түрлері, кезеңдері және технологиясымен таныстыру және оларды жөндеу. Механизмді реттеудің жаттығулары. Реттеу сапасын бақылау. Кеме техникасының бұзылған жерлерін жөндеу. Тексеру жұмыстары. | Білімдер:  - кеме техникасына техникалық қызмет көрсету барысында техникалық қауіпсіздік ережесін білу.  Іскерліктер:  - кеме бөлшектеріне майлау жұмыстарын жүргізу. Кеме техникасына қызмет көрсету. Кеменің бұзылған жерлеріне жөндеу жұмыстарын жасай білу. | КҚ 2.15.1-2.15.7 |
| КП 00 | Кәсіптік практика | | |
| КП.01 | Арнайы технология практикалық іскерліктерін дамытып арнайы моторшы іскерлігін дамыту. Колледждегі Теориялық білімдерді бекіту. Өндірістен тәжірибе алу және кеме жұмысын ұйымдастыру. Кеме корпусының нұсқауын және кеме қондырғысының жүйесін білу. Кеменің бас және қосалқы қозғалтқыштарының оқып үйрену және оларды дұрыс экплутациялау, кеменің электро энергия көздерін оқып үйрену. Кеменің әр түріне қызмет көрсету және экплутациялау, ақауларын тауып жөндеу жұмыстарын жүргізу. | Іскерліктер:  - өндірістік практика барысында өз білімін дамытып бекіту керек. өндірістік кәсіп түрінің барлығына өз іскерлігімен дағдысын көрсету керек, сонымен қатар механик кеме кестесіне байланысты жұмыстарды және тұрақтағы вахталы қызмет дағдысын және дабыл қағылғандағы жұмысты жақсы білу керек.  Дағдылар:  - Механиктің іскерлігімен тәжірибесі мол болу керек.  Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года и поправках к ней 1995 г. (ПДМНВ-78/95); управления судовой энергетической установкой, при различных условиях маневрирования и буксировки. | КҚ 2.2.1-2.2.7 |
| КП.02 | Диплом алды  Кеменің әр түрлі жүзу щарттарына байланысты энергияны басқару және қондыру. Кеме жұмыстарын жүргізу барысында жеке құрамды басқару. Әр түрлі жағдайларға байланысты дабыл қағылғанда, есептік жұмыстарды енгізу, техникалық жөндеу құжаттарын және вахталық машиналық жорналды басқару сияқты жұмыстарды қоса жүргізу. Нормативтік құжаттармен және техникалық технологиялық құжаттармен жұмыс. Кемеде техникалық қауіпсіздік ережесін қатаң сақтай және теңіздегі айналаның ластануын болдырмау. | Іскерліктер:  - эксплутациялау, қызмет көрсету, кеменің булы және дизельді қондырғыларын жөндеу,  Көмекші механизмдерін жөндеу, жүйелермен қондырғылар, сонымен қатар насос жүйесін және басқару қондырғыларын; әр түрлі кемелерді экплутациялау және техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру;  Дағдылар:  - өрт сөндіру құлардарымен жүйелерін қолдану.жеке және ұжым мен бірге құтқару жұмыстарын жүргізу, кеменің жұмысқа жарамдылық мерзімін арттыру. |  |

Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беру бағдарламасының мазмұны (орта буын маманы)  
Біліктілік: 1103163 «Кеме жүйесінің механигі»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Циклдің  индексі  (пән) | Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері | Қалыптасатын білім, шеберліктер мен дағдылар | Қалыптасатын  құзыреттер коды |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беретін пәндер | |  |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | |  |
| ЖГП. 01 | Кәсіби 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. | Білімдер:  - 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. | БҚ 1  БҚ 3  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. | Білімдер:  - 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 игере алу; | БҚ 1  БҚ 3  БҚ 9 |
| 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. | Білімдер:  - салауатты өмір салтының негізгі құрамдарын білу;  - 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 қолдану. | БҚ 10 |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  |  |
| ӘЭП. 01 | 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 ежелгі өркениеттер мәдениеті. Тайпалық одақтар мен ІХ-ХІІІ ғасырлардағы қазақ хандығының ортағасырлық мәдениеті. ХІҮ-ХҮ ғасырлардағы Қазақстан тұрғындарының мәдениеті. ХҮІ-ХҮІІ ғасырлардағы Қазақстан мәдениеті. ХҮІІІ ғасырдағы Қазақстан мәдениетінің дамуы. ХІХ ғасырдың бірінші жартысындағы Қазақстан мәдениеті. Ресей империясының құрамындағы отарлық жағдайдағы (ХІХ ғасырдың 2-жартысындағы және ХХ 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. | Білімдер:  - негізгі түсініктерді,  - түсініктер: конфуцианство, даосизм, Қытай өнерін;  - үнді мәдениетінің ерекшеліктерін және оның негізгі жетістіктерін;  - түсініктер: Ислам, курайш, Мұхаммед, Құран, Аллах, Мекке;  - христиан дінінің негізгі принциптерін және оның құндылықты бағытын;  - Франция мәдениетін: Ашель мәдениетін, проманьондықтарды, 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 қолдана алу;  - көшпенділер мәдениетінің материалды және рухани өзгешелігін көрсете алу;  - діннің пайда болуы мен оның тарихи түрлерін талдай алу. | БҚ 3  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 ролі. 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 ролі. 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 3  БҚ 4 |
| ӘЭП.03 | 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 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. | Білімдер:  - заңдылықтарды әлеуметті тұрғыда түсіну туралы түсінікті;  - әлеуметтік құрылымдар туралы түсінікті, әлеуметтік жіктелуді, әлеуметтік әрекеттестікті;  - тұлғаның әлеуметтену үрдісінің ерекшеліктерін, реттеу формаларын білу  Іскерліктер:  - әлеуметтік өзгешеліктер мен дамудың әлеуметтік қозғалыстарын және басқа факторларын дамыту;  - билік мәнің, саясат субъетілерін, саяси қарым-қатынастар мен үрдістерді (Қазақстанда және әлемде) ашып білу;  - саяси жүйелер мен саяси тәртіптер туралы түсінікті қалыптастыру. | БҚ 3  БҚ 4 |
| ӘЭП.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. | Білімдер:  - 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 1  БҚ 2  БҚ 4  БҚ 5  БҚ 7 |
| ӘЭП.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. | Білімдер:  - 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. | БҚ 1  БҚ 2  БҚ 4  БҚ 5  БҚ 7 |
|  |  |  |  |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | | |
| ЖГП. 01 | Мемлекеттік тілде іс жүргізу  Пәннiң мазмұны, оның мақсаттары. Iс қағаздарын жүргiзуде әртүрлi лингвистикалық сөздiктердi қолдану. Мекемелерде іс қағаздарын жүргізуді ұйымдастыру. Техникалық сөздiктердiң ерекшелiктерi.  Кеңсе құжаттарын жүргізу негізі. Ұйымдастыру, реттеу, құқықтық, ақша-финанс-есептік, және анықтамалық құжаттары.  Қызметтік хаттар жазудың негізгі әдістері.  Автоматты басқару жүйесін іс қағаздарын жүргізуге пайдалану.  Құжаттар жинағы туралы түсінік. Жазба құжаттарының алғашқы және күрделі жинақтары.  Құжат қорлары туралы түсінік. Iс қағаздарын сақтауды қалыптастыру.  Архив. Мемлекеттік және мекеме архивтері.  Ұлттық архив қоры. | Білімдер:  - пәннің мазмұны мен мақсатын;  - техникалық және лингвистикалық сөздiктер түрлерiн;  - ақпараттық және iс құжаттарының жіктелуін;  - қазiргi кезде iс қағаздарын жүргiзу стандарттарына қойылатын талаптарды;  - құжаттар формуляры және олардың бөлiктерiн.  Іскерліктер:  - әртүрлi құжаттарды жіктеуді;  - құжаттар формулярын толтыруды;  - әкiмшiлiк-ұйымдастыру құжаттарымен жұмыс жасауды;  - архивтiк құжаттардың текстiлерi үлгiлерiн талдауды;  - архивке құжаттарды дайындап, сақтауға тапсыруды. | БҚ 1.  БҚ 2.  БҚ 5.  БҚ 7  БҚ 9 |
| ЖГП. 02 | 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 катергориясы; инженерлік графиканың құралдары; мамандық бойынша бұйымдардың сұлбалар мен сызбаларын орындалу тәсілдері және әдістері; көркемдік конструкциялаудың элементтері; графикалық ақпаратта бейнеленген техникалық құралдар туралы негізгі ұғымдар; компьютерлік графикалы жүйелер туралы ұғымдар; | Білімдер:  - геометриялық және проекциялық сызудың тәсілдері мен ережелерін;  - конструкторлық және технологиялық құжаттарды оқу және рәсімдеу, құрастырудың негізгі ережелерін;  - графикалық тапсырмаларды шешудің әдістерін.  Іскерліктер:  - нобай мен көшірмелер арқылы тұтас көріністің сызбаларын, бөлшектер сызбасын орындауды;  - конструкторлық және технологиялық құжаттамаларды әзірлеуге арналған қолданбалы программалардың пакеттерiн қолдануды. | БҚ 6  БҚ 9 |
| ЖГП.03 | Техникалық механика  Теориялық механиканың негіздері; статика; күштердің жазықтық және кеңістік жүйелері; кинематика; нүкте және қатты дененің кинематикасы; динамика; 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; жазықтық механизмдері; біліктер мен осьтер; осьтер мен біліктер тірегі; муфталар; машиналар бөлшектерінің қосылысы; конструкция элементтері; машиналар мен механизмдер сипаттамасы. | Білімдер:  - теориялық механиканың аксиомалары мен негізгі ұғымын;  - статика, кинематика, динамиканың негізгі ережелерін;  - машина бөлшектерін беріктікке, қатаңдыққа, орнықтылыққа есептей алуды;  - материалдарды сынау әдістері мен тәсілдерін;  - механизмдердің негізгі түрлерін, олардың кинематикалық және динамикалық сипаттамасын;  Іскерліктер:  - қозғалыс нүктесінің параметрін және оның жылдамдығы мен үдеуін есептеп шығаруды;  - тәжірибелік жұмыстарда бөлшектердің өзгеру мүмкіндігін анықтауды;  - машиналар бөлшектерін қосып жалғауды. | БҚ 6 |
| ЖГП.04 | Электротехника және электроника:  электротехника: электр өрісі; электромагнетизм; электр өлшемдер; ауыспалы және тұрақты ток электр машиналары; трансформаторлар; электр қуатын беру және тарату; қуатсақтаушы технологиялар; құрылыс алаңшасындағы электрқауіпсіздік;  электроника: электрониканың физикалық негіздері; электрон күшейткіштер; электрон генераторлар мен өлшеу аспаптары; автоматика мен есептеу техникасының электрон қондырғылары; микропроцессорлар мен микро-ЭЕМ. | Білімдер:  - тұрақты және айнымалы токты электр тізбегін;  - электржетек негізін;  - құрылыс алаңшасын электрмен қамтамасыз ету негізін.  Іскерліктер:  - электрон түзеткіш және тұрлауландырғышты қоя алуы;  - электрон аспаптарды жөндей алуы;  - қуатсақтау технологиясын есепке ала отырып құрылыс алаңшасында электржабдықты қолдана білуі. | БҚ 5  БҚ 6 |
| ЖГП.05 | Материалтану:  материлтанудың физика химиялық негіздері; құрылымдық материалдар; ұнтақ және композициялық материалдар; қоспалы болаттар; металлкерамикалық материалдар; түсті металл қорытпалары; металл коррозиясы және онымен күресу әдістері; пластикалық массалар; резеңке, ағаш, желімделетін, лаксыр және бейорганикалық материалдар. | Білімдер:  - материалдың құрылысы мен қасиетін;  - материалдың көрсеткішін өлшеу және қасиетінің әдістерін  Іскерліктер:  - кесу арқылы металды өңдеуді орындауы;  - материалды өндеуде электр әдістерін қолдануы. | БҚ 5  БҚ 6 |
| ЖГП.06 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері  Метрология: негізгі ұғымдар мен анықтамалар; өлшемдердің біртұтастығын қамтамасыз ететін метрологиялық қызметтер; мемлекеттік метрологиялық бақылау және қадағалау. Стандарттау: сапаны басқару және стандарттау облысындағы негізгі терминдер мен анықтамалар; өнімді сынау және бақылау; сапа жүйелері.  Сертификаттау: сертификаттау жүйелері; машина жасаудағы дәлділік; шектер және қондыру жүйелері; техникалық өлшеулер. | Білімдер:  - стандарттау, сертификаттау және метрологияның міндеттерін, маңызын, принциптерін, объектілерін, субъектілерін, әдістерін, құқықтық негіздерін;  - халықаралық және аумақтық стандарттардың құрылымын;  - ҚР МЕСТ сертификаттау жүйелерін;  Іскерліктер:  - өлшеуіш құралдарын дұрыс таңдап, оларды қолдана білуді;  - сапа жүйесіндегі құжаттарды қолдануын | БК 5  БК 6 |
| ЖГП.07 | Дәнекерлеу өндiрiсі электрмен дәнекерлеу түрлерiнiң сипаттамасы және классификациясы; электрмен дәнекерлеудiң физикалық мәні; пiсiрілген жерді орныны келтіру процесi; пісіру доғаның қоректену көздерi; пісіру кезіндегі металлургиялық процесстер; электрод сымдары; электродтар; қолмен электр доғасымен дәнекерлеу; автоматты және жартылай автоматты флюс арқылы доғалық пiсiрулер және байқатпайтын газдардың ортасында; контактылы пiсiру; металдардың газбен пiсiру және кесу; әр түрлi қорытпалар мен кеме конструкцияларын дәнекерлеу; пластмассаларды дәнекерлеу; дәнекерлеудiң қалған түрлерi; пісірудегі кернеулер және деформация; пiсiрілген жердің сапасын тексеру; | Білімдер:  - пісірудің қолдану облысын, негізгі ерекшеліктерін, артықшылықтарын, кемшіліктерін;  - пісірудің металлургиялық процестері туралы мағлұматтарды;  - пісірілетін материалдардың негізгі қасиеттерін;  - электродтарды сылау маңызын және қасиеттерін;  - пісірілген жапсармаға қойылатын талаптарды  Іскерліктер:  - қолмен оттегімен кесуді орындай алуын;  - пісіру тәртібінің параметрлерін таңдауды, орнатуды және түзетуді;  - пісірілген түйіндер мен конструкциялардың сапасын көз мөлшерімен тексеріп отыруды; | БҚ 5  БҚ 6  БҚ 9 |
| ЖГП.08 | Кеме теориясы, құрлысы және пайдалану мерізімін арттыру үшін күрес.  Ішкі суда жүзетін кемелердің негізгі түрлері және классификациясы.  Кемелердің классы және жүзу ауданы. Кемелерді техникалық бақылау органдары. Кеме корпусының геомертиясы. Кеме гидромеханикасының негізі.  Үлкен және кішкене кисаю бұрыштарындағы орнықтылық.  Өзеннің немесе көлдің кейбір жерлеріндегі кеме қозғалысына келетін кедергілер.  Кеме қозғалтқыштарының түрлері және олрадың ерекшеліктері.  Металлдан,пластмассадан немесе темірбетоннан жасалған кеме корпустарының ерекшеліктері.  Кеме корпустарын таңдау жүйесі.  Кеме жасау кезеңдері,  оларды жобалау және жабықтарын дайындау туралы түсініктер.Кемені суға түсіруге және көтеруге арналған құрылымдар.  Негізгі қондырғылар және кемені жабдықтау.  Өрттен қорғау және құтқару жабдықтары.  Кеме құрылымдары және жүйелері. | Білімдер:  - кеме бақылау ұйымдары, олардың бұл мәселедегі компетенциялық ауқымдары; бақылау ұйымдастырудағы Регистрдың атқаратын қызметі; кеме конструкциясының негізгі элементтері.  - негізгі базалық жазықтықтар,теориялық сызбаның проекциялары және сызықтары,кеме корпусының негізгі размерлері және іс жүзіндегі олардың қатынастарының  мағынасы; кеме корпусының  формасын толтыру коэффициентінің маңызы;  - кеме жүзу теориясының негізгі терминдері мен анықтамалары;ауырлық ортасы мен шамалық ортаның негізгі айырмашылықтары;  Негізгі жүзу мінездемелерінің атқаратын қызметі және оларды іс жүзінде пайдалану ауқымдары; мінездемелерді графикалық ықшамдау;  - кеме жүктері маркаларын айқындаудың мағынасы  Кеменің отсектерінің бату мінездемесіне сәйкес классификациясы;кеменің батпаулығына қойылатын талаптар;  Кеменің батпауын қамтамасыздандыру үшін қойылатын талаптар;  батпаудың түрлері  мен шаралары; «курстағы орнықтылық» және «бұрымдылық» деген ұғымдардың айырмашылығы;  кеменің циркуляциялық элементтері және рөлдік тетіктердің жұмыс істеу принципы.  -кеме құрлысында әртүрлі материалдарды қолдану салалары және олардың корпустық конструкциясын біріктіру түрлері;  Корпустық барлық бөліктердің орналасу тәртібі және олардың элементтері,аттары, атқаратын қызметтері;  корпустың және құрамындағы фундаментінің әртүрлі жабындарын таңдап алу ерекшеліктері кеме корпусының шебі.  Іскерліктер:  - Кеменің құрлысы және геометриясы бойынша  негізгі терминдер мен анықтамаларды түсіндіруді, кеме корпусына қатысты теориялық сызбаларды еркін меңгеру және түсіну, теориялық сызбалардың элементтері бойынша кеме корпусын көлемді түрде елестетіп, кеме кесіндісінің жазықтығының ауданын есептеу білуді.  Жылжымалы жүктердің кеме орнықтылығына әсерін түсіндіру және әртүрлі факторлардың  кеме басқарымдылығына әсерін анықтауды. Мөлшерлі формуланы қолдана отырып, кеме қозғалысындағы 10 судың кедергісін есептеп шығаруды. | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 7  КҚ 3.16.5.  КҚ 3.16.8. |
| ЖГП.09 | Қолданбалы информатика  Техника қауiпсiздiгi. Ақпараттар. Ақпараттарды кодтау. Санау жүйесi. Бiр жүйеден екiншiсiне ауысу. Екiлiктi арифметика логика – пән ретiнде. Үлгiлiк; математикалық логика. Моделдеу. Модель туралы түсiнiк. Модель түрлерi. OC WINDOWS түрлерi. WOR мәтiндiк процессоры. EXCEL электронды кестелерi. CORL DRAW векторлық редакторы. Вирустардан қорғану. WinZip архивтары. Norton Commander бұлт – бағдарламасы. Ойындар. Алгоритм түсiнiгi. Көрiнiс тәсiлдерi мен қасиеттерi. Алгоритм түрлерi. Есеп шығару кезеңдерi. Бағдарлама тiлi. Бағдарлама және оның құрылымы. Командалар мен операторлар. Шартты операторлар. Цикл операторлары. Берiлген шарт түрлерi. Сызықты бағдарламаны жобалау. Тармақты бағдарламаны жобалау. Циклдiк бағдарламаны жобалау. Массивтер. Графиктiк бағдарламалар. Шығармашылық жобаларды жобалау. Автоматтық реттеу туралы түсiнiк, анықтама, реттемелi параметр, нысаны /объектiсi/, олардың қасиеттерi мен схемалары. Автоматты ретеуiштердiң атқаратын қызметi, тiктелуi, құрылысы, жұмыс iстеу приципi, функциональдық және құрылымдық схемалары, реттеу мүшелерi. Автоматтық басқару жүйесiнiң қосалқы құралдары; панельдер, станциялар, басқару блоктары, жағдайларды көрсеткiштер мен сезгiштер, бағдарламалық құрылғылар. Процестердi автоматтық басқару жүйесiнен қолмен басқаруға ауыстыру және керiсiнше. | Білімдер:  - ақпаратты кодпен хабарлау ережелерiн;  - есептеу жүйелерiн;  - екiлiк арифметиканы;  - логиканы пән ретінде қарастыруын;  - формалды, математикалық логикаларды;  - WINDOWS ОЖ, WinZip архиваторын, DOS ОЖ-нің түрлерін;  - программалар - қабығын;  - алгоритмдер түсiнiгiн;  - көрiнiс тәсiлдерi мен қасиеттерiн;  - алгоритм түрлерiн;  - бағдарлама тiлiн;  - сызықты бағдарламаны жобалаудың тәсілдерін;  - тармақты бағдарламаны жобалауды;  - графиктiк бағдарламаларды;  - автоматтық басқару жүйесiнен процестердi қолмен және керiсiнше ауыстыру ретін;  Іскерліктер:  - бiр жүйеден басқасына ауыстыруды;  - WORD-тың мәтiндiк процессорымен, EXCEL-дің электронды кестесiмен, Corel DRAW-тың векторлық редакторымен жұмыс iстеуді;  - вирустардан қорғауды құруын;  - творчестволық жобаларды әзірлеуін;  - автоматты реттеуді қолдануын;  - автоматты жүйемен басқарудың қосалқы құралдарын пайдалануды;  - техника қауiпсiздiгiн сақтауды. | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 7 |
| ЖГП.10 | Экономика саласы  Нарықтық экономика және саласы; саланы дамыту перспективасы және ерекшелiктері; өндiрiстiң түрлерi және олардың сипаттамасы; негiзгi өндiрiстiк және технологиялық процестер; ұйымның инфрақұрылымы; ұйымның қаражаты және мүлігі; негiзгi және айналымдағы қаражаттар; еңбек ресурстары; еңбекті ұйымдастыру, мөлшерлеу және еңбекақы; ұйымның маркетингтік қызметi; өндiрiстiк программа және өндiрiстік қуаты; өндiрiс шығыны және өнiмнiң өзiндiк құны, қызметтер; баға белгiлеу; ұйымның қызметiнiң тиiмдiлiк бағасы; өнiмнiң сапасы және бәсекеге қабілеттілігі; патенттану, ойлап тапқыштық; инновациялық және инвестициялық саясат; ұйымның сыртқы экономикалық қызметi; бизнес-жоспар; негiзгi техникалық-экономикалық көрсеткiштердi есептеудiң әдiстемесi. | Білімдер:  - саладағы қолданыстағы негізгі экономикалық категорияларын;  - негізгі қорлардың пайдаланатын көрсеткіштерін және олардың реттік шығарылуын;  - айналмалы қаражат көрсеткіштерін;  - еңбекті ұйымдастыру түрлері мен формалары, еңбекақы төлеу формаларын;  - тариф жүйесінің мәнін.  Іскерліктер:  - жұмыс орнын ұйымдастыруды және жұмыс уақытын жоспарлауды;  - өндірістік рецептура, шикізат пен шала өнім шығыны есептерін жүргізуді;  - қосалқы материалдар мен шикізат шығынын есептей алу және бақылауын жүзеге асыруды;  - шығынды қысқарту және үнемдеу бойынша технологиялық шаралар құрастыруды;  - жобаның санитарлы-техникалық жағына есеп жүргізуді. | БҚ 1  БҚ 4  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 7  КҚ 3.16.7 |
| ЖГП.11 | Менеджмент  Менеджменттің негізгі ережелері, оның мәні; қазіргі менеджметтің 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. | БҚ 4  БҚ 5  БҚ 7 |
| ЖГП.12 | Еңбектi қорғау  Адамдағы келеңсіз факторлардың әсерi; жарақаттайтын және зиянды факторларды теңестiру; техникалық жүйелер мен технологиялық процестердің қауiп-қатерлерiнен қорғану құралдары және әдiстері; экобиоқорғайтын және өртке қарсы техникалар; кәсiпорындағы еңбектi қорғаудың құқықтық, нормативтiк және ұйымдастыру негiздерi; еңбектi қорғаудағы материалдық шығындар; кәсiби қызметтiк саласындағы қауiпсiз еңбек жағдайын қамтамасыз етудiң ерекшелiктерi; | 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 1  БҚ 2  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 7  БҚ 8  КҚ 3.16.1  КҚ 3.16.2  КҚ 3.16.5 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | | |
| АП.01 | Кемедегі энергетикалық қондырғылар  Кемедегі негізгі энергетикалық қондырғалар: түрлері, сипаты, қолданылуы. Іштен жану двигательдері: түрлері, параметрі, термодинамикалық процесстер. Іштен жану қозғалтқыштарының негізгі жұмыс процестері (төрт контактылы және екі контактылы, тыныштық қалпы, пішпек қозғалысы, цилиндр көлемі, қысу деңгейін, такт т.б.), дизельді және карбюраторлары қозғалтқыштар. Басты қозғалмайтын деталдары (орнатылған рама, рама подшипниктері, цилиндр қақпақтары). Құрылысы, қызметі және жұмыс істеу принципі. Кривошипті-шатунды механизм. Газ таратқыш механизмдер: реттелуі, жұмыс істеу принципі, байқалатын ақаулар және оларды жою жолдары. Іштен жану двигательдерінің қоректендіру жүйелері: түрі, схемалары, негізгі элементтері мен жұмыс істеу принципі. Майсорғыш сораптар; форсункалар, сүзгіштер, сепараттарлар, олардың құрылысы, қызметі және жұмыс істеу принципі. Сораптар мен гидроисстектер. Жылу өткізгіштер мен сепараторлар: қызметі, түрлері, бекіту тәсілдері. Іштен жану двигательдерінің суыту жүйелері; қызметі, түрлері, негізгі элементтері және жұмыс істеу принципі. Оталдыру жүйесі, құрылысы, қызметі және жұмыс істеу принципі. Ауа шығару және кіргізу жүйелері. | Білімдер:  - кемені сумен жанармай, азық-түлік және материалдық техникалық, оларды араластырып, сақтау нормаларын;  - кеменің басты механизмдері мен құрылғыларын, қозғалтқыштарды пайдалану техникасын;  - кеме механизмдері мен құрылғыларын, басты қозғалтқышты жөндеуді;  - дизель мен қозғалтқыш карбюраторының қоспажасауын;  - ІЖҚ қуаты мен үнемділігін;  - ішкі жану қозғалтқышының жұмыс үрдісін (төрттактілі және қостактілі қозғалтқышты);  - ауа артықшылық коэффициентін;  - қозғалтқыш үнемділігін;  - қуатының өсу жолын;  - отынның үлестік шығынын;  - біртекті қоспаны алу тәсілдерін;  Іскерліктер:  - жүйені май және тоңазыту агентімен толтыруы;  - топтама мен жұмсалуын және жалпы сипаттамасын анықтауы;  - орташа инжикаторлық қысым, әсерлі қуат, пайдалы әрекет коэфициентін анықтауы;  - болуы мүмкін ағаттықтарды жоюы және оны жою тәртібін білуі;  - отын сорабын реттеуі (клапан типтес, реттығын типтес жоғары қысымды);  - ішкі жану қозғалтқышы жүйесін қызмет көрсету және жөндеуді;  - жинағыш, басқыш, сақтандырғыш клапан және қондырғы қаңылтағына қызмет көрсетуі. | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 8  КҚ 3.16.1  КҚ 3.16.3  КҚ 3.16.4 |
| АП.02 | Кеме көмекші механизмдері:  рөлдік машиналар; оперативтік жүкшығырлар, қада аппараттары; сұқпалар, брашпильдер, байлау жүкшығырлары; жүк қайық қондырғылары мен механизмдері; сүйрету жүкшығыры, сеп қондырғы механизмдері; кеме сораптары, желдеткіштер, жүйелер; кеме жүйелерінің құбырлары мен арматурасы; трюм және өртқауіпсізідігі жүйелері; сумен қамтамасыз ету және арықтар жүйесі; қор- және энергиясақтаушы технологиялар. | Білімдер:  - кемелік көмекші механизмдері мен жалпыкемелік көмекші жабдықтардың жұмсалуы мен топтамасын  Іскерліктер:  - кеме құралдарын ағын суды жинау, тазарту және зарарсыздандыруға пайдалануы;  - тоңазыту қондырғыларын құруы;  - көмекші пештік қондырғыларды жүзеге асыра алуы. | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 8  КҚ 3.16.2  КҚ 3.16.3  КҚ 3.16.5  КҚ 3.16.8 |
| АП.03 | Кеменің булы қазаны және су тұщылайтын қондырғылар.  Кеменің булы қазаны және су тұщылайтын қондырғыларының құрлысы, жұмыс істеу принципі, сызбасы, кемелік бу қазанына қызмет көрсету ережелері және оларды күту,техникалық қауыпсіздік ережелері; жылуды бу қазандарынан және су тұщылайтын қондырғылардан беру; ішер су мен қазандық судың сапалы көрсеткіштері;  оларды өңдеу түрлері; су бақылауды ұйымдастыру; кемені сумен қамтамасыздандыру;  дистиляция жасау. | Білімдер:  - кеменің булы қазанының әрекет ету принципін және құрылысы жөніндегі негізгі мәлеметтерді;  - арматураның орналасуын және тағайындалуын;  - қазанды жөндеу кезінде қолданылатын оқшаулағыш, төсегіш және тірегіш бұйымдарын;  - қазан және құбырлар бетін тазалау ережелері мен әдістерін;  Іскерліктер:  - қарапайым қазандарды құрастыру және жөндеу бойынша жұмыстар орындайды;  - прессқайшымен табақты және профильді металдан бөлшектің және тіксызықты дайындаманы, сонымен қатар пісірілген құбырды тазалаған соң құбыр торын қорғайтын құбыркескіш станогіндегі белгілеу бойынша құбырды, сонымен қатар кеме қазанының коллекторы мен бачогін, құбыр бетін кесіп отырады;  - кеменің булы қазанының түйіндері мен бөлшектерін құрастыру, жөндеу, өңдеу, дайындау кезіндегі жұмыстарын орындауға қатынасады; | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 8  КҚ 3.16.1  КҚ 3.16.2  КҚ 3.16.3  КҚ 3.16.4  КҚ 3.16.6 |
| АП.04 | Кемедегі энергетикалық қондырғылар  Кемедегі негізгі энергетикалық қондырғалар: түрлері, сипаты, қолданылуы. Іштен жану двигательдері: түрлері, параметрі, термодинамикалық процесстер. Іштен жану қозғалтқыштарының негізгі жұмыс процестері (төрт контактылы және екі контактылы, тыныштық қалпы, пішпек қозғалысы, цилиндр көлемі, қысу деңгейін, такт т.б.), дизельді және карбюраторлары қозғалтқыштар. Басты қозғалмайтын деталдары (орнатылған рама, рама подшипниктері, цилиндр қақпақтары). Құрылысы, қызметі және жұмыс істеу принципі. Кривошипті-шатунды механизм. Газ таратқыш механизмдер: реттелуі, жұмыс істеу принципі, байқалатын ақаулар және оларды жою жолдары. Іштен жану двигательдерінің қоректендіру жүйелері: түрі, схемалары, негізгі элементтері мен жұмыс істеу принципі. Майсорғыш сораптар; форсункалар, сүзгіштер, сепараттарлар, олардың құрылысы, қызметі және жұмыс істеу принципі. Сораптар мен гидроисстектер. Жылу өткізгіштер мен сепараторлар: қызметі, түрлері, бекіту тәсілдері. Іштен жану двигательдерінің суыту жүйелері; қызметі, түрлері, негізгі элементтері және жұмыс істеу принципі. Оталдыру жүйесі, құрылысы, қызметі және жұмыс істеу принципі. Ауа шығару және кіргізу жүйелері. | Білімдер:  - кемені сумен жанармай, азық-түлік және материалдық техникалық, оларды орналастырып, сақтау нормаларын;  - кеменің басты механизмдері мен құрылғыларын, қозғалтқыштарды пайдалану техникасын;  - кеме механизмдері мен құрылғыларын, басты қозғалтқышты жөндеуді;  - дизель мен қозғалтқыш карбюраторының қоспажасауын;  - ІЖҚ қуаты мен үнемділігін;  - ішкі жану қозғалтқышының жұмыс үрдісін (төрттактілі және қостактілі қозғалтқышты);  - ауа артықшылық коэффициентін;  - қозғалтқыш үнемділігін;  - қуатының өсу жолын;  - отынның үлестік шығынын;  - біртекті қоспаны алу тәсілдерін;  Іскерліктер:  - жүйені май және тоңазытуагентімен толтыруы;  - топтама мен жұмсалуын және жалпы сипаттамасын анықтауы;  - орташа инжикаторлық қысым, әсерлі қуат, пайдалы әрекет коэфициентін анықтауы;  - болуы мүмкін ағаттықтарды жоюы және оны жою тәртібін білуі;  - отын сорабын реттеуі (клапан типтес, реттығын типтес жоғары қысымды);  - ішкі жану қозғалтқышы жүйесін қызмет көрсету және жөндеуді;  - жинағыш, басқыш, сақтандырғыш клапан және қондырғы қаңылтағына қызмет көрсетуі. | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 8  КҚ 3.16.1  КҚ 3.16.2  КҚ 3.16.3  КҚ 3.16.4  КҚ 3.16.6 |
| АП.05 | Кемелік энергетикалық қондырғылардың автоматикасы және бақылау аппаратурасы.  Қысым және селдіреуді бақылау үшін қолданылатын  аппараттар туралы жалпы мәлімет;температураны бақылайтын  аппараттар;  тұздылықтын деңгейін, шығынын, газ анализын өлшейтін аппараттар;  қуатты және айналу жиілігін өлшейтін аппараттар;  жылутехникалық сигналдарын бақылау;  автоматизацияланған жүйенің классификациясы;  басқару нысандарының қасиеттері;  тура жұмыстық реттегіштің параметтерінің автоматтық реттеу жүйесі;  тура емес жұмыстық реттегіштің параметтерінің автоматтық реттеу жүйесі; біртектес реттегіштердің конструкторлық элементерін жасау;  пневмореттеуіштің және оның элементтерінің унифицирлік жүйесі; ІЖҚ–ның автоматтық жылуреттегіштері; кемелік ІЖҚ-ның айналу жиілігін автоматтық реттеу және кемелік автоматтандырылған бақылау және кемелік энергетикалық қондырғыларын  сигналдық бақылау;  автоматтандырылған автоматикалық;  кемелік автоматтық қорғау (СЭУ) жүйесі;  қазандық және қосымша қондырғыларды автоматтандыру; жалпыкемелік және қосымша механизмдерді автоматтандыру; ІЖҚ-ның дистанциялық автоматтық басқарымдылығы; автоматтандыру жабдықтарының сенімділігін қамтамасыздандыру;  диагностикалық  автоматтандыру жүйесі. | Білімдер:  - приборлардың принциптік сызбаларын, температуралық өлшеу шкаласын, термометрлерді, деңгей көрсеткіштерді, тұзөл-шегіштердің құрылысы мен жұмыс істеу принципін;  - жылутехникалық бақылау сигнализаторлардың құрылысы мен жұмыс істеу принципін;  - қысымдық, температуралық,  деңгейлік, шығындық;  - сигнализаторлары,  - автоматтандырылған жүйелердің түрлерін.  Іскерліктер:  - реттелетін және реттелмейтін дифференциалды қысымдық және температуралық сигнализаторларды настойка жасау; қарапайым жөндеу;  - статикалық және динамикалық мінездемелерін алу; тура жұмыс істейтін реттегіштерді настройка жасау;  - қарапайым жөндеу жұмыстарын жүргізу;  - пневматикалық жүйелерді реттеу; датчиктерді настройка жасау;  - олардың статикалық мінездемелерін алу;  - кемелік ІЖҚ-ның жұмыстық параметрлерінің релейлік оперативтік бақылау сызбасын оқу. | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  КҚ 8  КҚ 3.16.2  КҚ 3.16.5  КҚ 3.16.7 |
| АП.06 | Кемелік технологиялық  тоңазытқыш қондырғылары.  Кемелік тоңазытқыш қондырғылардың атқаратын қызметі, құрылысы  техникалық көрсеткіштері және жұмыс істеуі; ауаны кондиционирлейтін жүйелер; бақылау-өлшеу приборларының және автоматиканың қосымша жабдықтары; тоңазытқыш қондырғылардың техникалық негізі. | Білімдер:  - Кемелік тоңазытқыш қондырғылардың атқаратын қызметі, құрылысы  техникалық көрсеткіштері және жұмыс істеуі; ауаны кондиционирлейтін жүйелер; бақылау-өлшеу приборларының және автоматиканың қосымша жабдықтары; тоңазытқыш қондырғылардың техникалық негізі.  Іскерліктер:  - Кемелік тоңазытқыш қондырғылардың атқаратын қызметі, құрылысы  техникалық көрсеткіштері және жұмыс істеуі; ауаны кондиционирлейтін жүйелер; бақылау-өлшеу приборларының және автоматиканың қосымша жабдықтары; тоңазытқыш қондырғылардың техникалық негізі. | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 8  КҚ 3.16.2  КҚ 3.16.6  КҚ 3.16.7 |
| АП.07 | Кеме жөндеудің технологиясы мен ұйымдастырылуы кеме қаңқасын жөндеу; кеме қаңқасы су бету және су асты бөліктерінің тозу және ақауларының негізгі түрлері; кеме қондырғыларын жөндеу; кеме бу пеші мен турбинасын жөндеу; пештерді куәландыру, гидравликалық сынау, бу сынақтары; қорсақтаушы технологиялар; жөндеу және жинақтау кезіндегі қауіпсіздік шаралары. | Білімдер:  - кемежөндеуді ұйымдастыру және технологиясының теориялық негіздерін  Іскерліктер:  - дизельді жөндеу, дизельдің қозғалу буындарын баптау және орталықтандыруды орындауы;  - жөндеуден кейін дизельді сынауды ұйымдастыруы;  - автоматика элементтері, кеме біліксымын және есу бұрамасын, көмекші механизм мен жүйені жөндеуді жүргізуі;  - жөндеу жұмысы алдында ақаулауды жүргізуі;  - жөндеу жұмысынан соң сынау жұмыстарын ұйымдастыруы және жүргізуі. | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 8  КҚ 3.16.1  КҚ 3.16.2  КҚ 3.16.3  КҚ 3.16.4  КҚ 3.16.6 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика | | |
| ӨО.00 | Өндірістік оқыту | | |
| ӨО. 01 | Оқу практика Оқу слесары машина құрылыс сызбасының негізі  Өлшеуіш құралдары және өлшеу техникасы  Өлшем белгісінің түрлері. Иілгіш шойынның бетін шабу, кесу, түзету және  Жоғары бөлігін егеу. Орау және зенкрлеу. Станокта металдарды егеу, жылтырлығын арттыру. Жалпы слесарлық жұмыстар  Станоктық практика металл кескіш станокта токарлық фрезарлық және т.б жұмыстарды жүргізу..  Дәнекерлеу  Металдарды термиялық жолмен қайта өңдеу және газбен және электрмен дәнекерлеу. | Іскерліктер:  - слесарлық құрал–жабдықтармен жұмыс барысында техникалық қауіпсіздік ережесін білу  Дағдылар:  - техникалық жөндеу құрылғыларында жұмыс істеу;  бөлшектерге слесарлық тазалау жұмыстарын жүргізу;  кеменің жөндеу механизмдері мен жүйелеріне техникалық қызмет көрсету; | БҚ 6  БҚ 8  БҚ 9  КҚ 3.16.3.  КҚ 3.16.4 |
| ӨО. 02 | Кеме техникасына қызмет көрсету және жөндеудегі жұмыстар. Жұмыс орындарын ұйымдастыру және еңбек қауіпсіздігі жөніндегі нұсқау. Техникалық қызмет көрсету. Кеме техникасының техникалық жағдайымен таныстыру. Кеменің бас қозғалтқыштарын, жанама механизмдерін, техникалық құралдарын. Электр жабдықтарын, қозғалтқыштарын, рөл құрылғыларын, жүзу приборларын, кеме жүйесінің аппаратураларын жөндеудің тәсілдерін меңгеру.  Кеме техникасына қызмет көрсету түрлері, кезеңдері және техгологиясымен таныстыру және оларды жөндеу. Механизмді реттеудің жаттығулары. Реттеу сапасын бақылау. Кеме техникасының бұзылған жерлерін жөндеу. Тексеру жұмыстары. | Іскерліктер:  техникалық қызмет көрсету барысында техникалық қауіпсіздік ережесін білу.  Дағдылар:  - кеме бөлшектеріне майлау жұмыстарын жүргізу. Кеме техникасына қызмет көрсету. Кеменің бұзылған жерлеріне жөндеу жұмыстарын жасай білу | КҚ 3.16.1-  КҚ 3.16.8 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика | | |
| КП.01 | Арнайы технология практикалық іскерліктерін дамытып арнайы моторшы іскерлігін дамыту. Колледждегі теориялық білімдерді бекіту. Өндірістен тәжірибе алу және кеме жұмысын ұйымдастыру.кеме корпусының нұсқауын және кеме қондырғысының жүйесін білу. Кеменің бас және қосалқы қозғалтқыштарының оқып үйрену және оларды дұрыс экплутациялау, кеменің электро энергия көздерін оқып үйрену. Кеменің әр түріне қызмет көрсету және экплутациялау, ақауларын тауып жөндеу жұмыстарын жүргізу. | Іскерліктер:  - өндірістік практика барысында өз білімін дамытып бекіту керек. өндірістік кәсіп түрінің барлығына өз іскерлігімен дағдысын көрсету керек, сонымен қатар механик кеме кестесіне байланысты жұмыстарды және тұрақтағы вахталы қызмет дағдысын және дабыл қағылғандағы жұмысты жақсы білу керек.  Дағдылар:  - Механиктің іскерлігімен тәжірибесі мол болу керек. | КҚ 3.16.1-  КҚ 3.16.8 |
| КП. 02 | Диплом алды  Кеменің әр түрлі жүзу шарттарына байланысты энергияны басқару және қондыру. Кеме жұмыстарын жүргізу барысында жеке құрамды басқару. Әр түрлі жағдайларға байланысты дабыл қағылғанда, есептік жұмыстарды енгізу, техникалық жөндеу құжаттарын және вахталық машиналық жорналды басқару сияқты жұмыстарды қоса жүргізу. Нормативтік құжаттармен және техникалық технологиялық құжаттармен жұмыс. Кемеде техникалық қауіпсіздік ережесін қатаң сақтай және теңіздегі айналаның ластануын болдырмау. | Іскерліктер:  - эксплутациялау, қызмет көрсету, кеменің булы және дизельді қондырғыларын жөндеу,  Көмекші механизмдерін жөндеу, жүйелермен қондырғылар, сонымен қатар насос жүйесін және басқару қондырғыларын; әр түрлі кемелерді экплутациялау және техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру;  Дағдылар:  - өрт сөндіру құралдарымен жүйелерін қолдану.жеке және ұжым мен бірге құтқару жұмыстарын жүргізу, кеменің жұмысқа жарамдылық мерзімін арттыру. | КҚ 3.16.1-  КҚ 3.16.8 |

Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беру бағдарламасының мазмұны (орта буын маманы)  
Біліктілік: 110317 3 - Құрылысшы-техник

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Циклдің  индексі  (пән) | Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері | Қалыптасатын білім, шеберліктер мен дағдылар | Қалыптасатын  құзыреттер коды |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беретін пәндер | | |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | | |
| ЖГП. 01 | Кәсіби 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. | Білімдер:  - 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; | БҚ 1  БҚ 3  БҚ 9 |
| ЖГП.02 | Кәсіби 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. | Білімдер:  - 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 игере алу; | БҚ 1  БҚ 3  БҚ 9 |
| 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. | Білімдер:  - салауатты өмір салтының негізгі құрамдарын білу;  - 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 қолдану; | БҚ 10 |
| ӘЭП 00 | Әлеметтік-экономикалық пәндер | | |
| ӘЭП.01 | 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 ежелгі өркениеттер мәдениеті. Тайпалық одақтар мен ІХ-ХІІІ ғасырлардағы қазақ хандығының ортағасырлық мәдениеті. ХІҮ-ХҮ ғасырлардағы Қазақстан тұрғындарының мәдениеті. ХҮІ-ХҮІІ ғасырлардағы Қазақстан мәдениеті. ХҮІІІ ғасырдағы Қазақстан мәдениетінің дамуы. ХІХ ғасырдың бірінші жартысындағы Қазақстан мәдениеті. Ресей империясының құрамындағы отарлық жағдайдағы (ХІХ ғасырдың 2-жартысындағы және ХХ 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. | Білімдер:  - негізгі түсініктерді,  - түсініктер: конфуцианство, даосизм, Қытай өнерін;  - үнді мәдениетінің ерекшеліктерін және оның негізгі жетістіктерін;  - түсініктер: Ислам, курайш, Мұхаммед, Құран, Аллах, Мекке;  - христиан дінінің негізгі принциптерін және оның құндылықты бағытын;  - Франция мәдениетін: Ашель мәдениетін, проманьондықтарды, 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 қолдана алу;  - көшпенділер мәдениетінің материалды және рухани өзгешелігін көрсете алу;  - діннің пайда болуы мен оның тарихи түрлерін талдай алу. | БҚ 3  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 ролі. Адамзат жаһандық проблемалар алдында | Білімдер:  - 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 ролі. 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 3  БҚ 4 |
| ӘЭП.03 | 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 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. | Білімдер:  - заңдылықтарды әлеуметті тұрғыда түсіну туралы түсінікті;  - әлеуметтік құрылымдар туралы түсінікті, әлеуметтік жіктелуді, әлеуметтік әрекеттестікті;  - тұлғаның әлеуметтену үрдісінің ерекшеліктерін, реттеу формаларын білу  Іскерліктер:  - әлеуметтік өзгешеліктер мен дамудың әлеуметтік қозғалыстарын және басқа факторларын дамыту;  - билік мәнің, саясат субъектілерін, саяси қарым-қатынастар мен үрдістерді (Қазақстанда және әлемде) ашып білу;  - саяси жүйелер мен саяси тәртіптер туралы түсінікті қалыптастыру. | БҚ 3  БҚ 4 |
| ӘЭП.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. | Білімдер:  - 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 1  БҚ 2  БҚ 4  БҚ 5  БҚ 7 |
| ӘЭП.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. | Білімдер:  - 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. | БҚ 1  БҚ 2  БҚ 4  БҚ 5  БҚ 7 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | | |
| ЖГП.01 | Мемлекеттік тілде іс жүргізу  Пәннiң мазмұны, оның мақсаттары. Iс қағаздарын жүргiзуде әртүрлi лингвистикалық сөздiктердi қолдану. Мекемелерде іс қағаздарын жүргізуді ұйымдастыру. Техникалық сөздiктердiң ерекшелiктерi.  Кеңсе құжаттарын жүргізу негізі. Ұйымдастыру, реттеу, құқықтық, ақша-финанс-есептік, және анықтамалық құжаттары.  Қызметтік хаттар жазудың негізгі әдістері.  Автоматты басқару жүйесін іс қағаздарын жүргізуге пайдалану.  Құжаттар жинағы туралы түсінік. Жазба құжаттарының алғашқы және күрделі жинақтары.  Құжат қорлары туралы түсінік. Iс қағаздарын сақтауды қалыптастыру.  Архив. Мемлекеттік және мекеме архивтері.  Ұлттық архив қоры. | Білімдер:  - пәннің мазмұны мен мақсатын;  - техникалық және лингвистикалық сөздiктер түрлерiн;  - ақпараттық және iс құжаттарының жіктелуін;  - қазiргi кезде iс қағаздарын жүргiзу стандарттарына қойылатын талаптарды;  - құжаттар формуляры және олардың бөлiктерiн;  Іскерліктер:  - әртүрлi құжаттарды жіктеуді;  - құжаттар формулярын толтыруды;  - әкiмшiлiк-ұйымдастыру құжаттарымен жұмыс жасауды;  - архивтiк құжаттардың текстiлерi үлгiлерiн талдауды;  - архивке құжаттарды дайындап, сақтауға тапсыруды. | БҚ 1.  БҚ 2.  БҚ 5.  БҚ 7  БҚ 9 |
| ЖГП.02 | 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 сызбаларын орындалу тәсілдері және әдістері; көркемдік конструкциялаудың элементтері; графикалық ақпаратта бейнеленген техникалық құралдар туралы негізгі ұғымдар; компьютерлік графикалы жүйелер туралы ұғымдар; | Білімдер:  - геометриялық және проекциялық сызудың тәсілдері мен ережелерін;  - конструкторлық және технологиялық құжаттарды оқу және рәсімдеу, құрастырудың негізгі ережелерін;  - графикалық тапсырмаларды шешудің әдістерін;  Іскерліктер:  - нобай мен көшірмелер арқылы тұтас көріністің сызбаларын, бөлшектер сызбасын орындауды;  - конструкторлық және технологиялық құжаттамаларды әзірлеуге арналған қолданбалы программалардың пакеттерiн қолдануды; | БҚ 6  БҚ 9 |
| ЖГП.03 | Техникалық механика  Теориялық механиканың негіздері; статика; күштердің жазықтық және кеңістік жүйелері; кинематика; нүкте және қатты дененің кинематикасы; динамика; 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; жазықтық механизмдері; біліктер мен осьтер; осьтер мен біліктер тірегі; муфталар; машиналар бөлшектерінің қосылысы; конструкция элементтері; машиналар мен механизмдер сипаттамасы. | Білімдер:  - теориялық механиканың аксиомалары мен негізгі ұғымын;  - статика, кинематика, динамиканың негізгі ережелерін;  - машина бөлшектерін беріктікке, қатаңдыққа, орнықтылыққа есептей алуды;  - материалдарды сынау әдістері мен тәсілдерін;  - механизмдердің негізгі түрлерін, олардың кинематикалық және динамикалық сипаттамасын;  Іскерліктер:  - қозғалыс нүктесінің параметрін және оның жылдамдығы мен үдеуін есептеп шығаруды;  - тәжірибелік жұмыстарда бөлшектердің өзгеру мүмкіндігін анықтауды;  - машиналар бөлшектерін қосып жалғауды; | БҚ 6 |
| ЖГП.04 | Электротехника және электроника  Электротехника: электр өрісі; электромагнетизм; электр өлшемдер; ауыспалы және тұрақты ток электр машиналары; трансформаторлар; электр қуатын беру және тарату; қуатсақтаушы технологиялар; құрылыс алаңшасындағы электрқауіпсіздік;  электроника: электрониканың физикалық негіздері; электрон күшейткіштер; электрон генераторлар мен өлшеу аспаптары; автоматика мен есептеу техникасының электрон қондырғылары; микропроцессорлар мен микро-ЭЕМ. | Білімдер:  - тұрақты және айнымалы токты электр тізбегін;  - электржетек негізін;  - құрылыс алаңшасын электрмен қамтамасыз ету негізін  Іскерліктер:  - электрон түзеткіш және тұрлауландырғышты қоя алуы;  - электрон аспаптарды жөндей алуы;  - қуатсақтау технологиясын есепке ала отырып құрылыс алаңшасында электржабдықты қолдана білуі. | БҚ 5  БҚ 6 |
| ЖГП.05 | Материалтану  Материлтанудың физика химиялық негіздері; құрылымдық материалдар; ұнтақ және композициялық материалдар; қоспалы болаттар; металлкерамикалық материалдар; түсті металл қорытпалары; металл коррозиясы және онымен күресу әдістері; пластикалық массалар; резеңке, ағаш, желімделетін, лаксыр және бейорганикалық материалдар. | Білімдер:  - материалдың құрылысы мен қасиетін;  - материалдың көрсеткішін өлшеу және қасиетінің әдістерін  Іскерліктер:  - кесу арқылы металды өңдеуді орындауы;  - материалды өңдеуде электр әдістерін қолдануы. | БҚ 5  БҚ 6 |
| ЖГП.06 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері  Метрология: негізгі ұғымдар мен анықтамалар; өлшемдердің біртұтастығын қамтамасыз ететін метрологиялық қызметтер; мемлекеттік метрологиялық бақылау және қадағалау. Стандарттау: сапаны басқару және стандарттау облысындағы негізгі терминдер мен анықтамалар; өнімді сынау және бақылау; сапа жүйелері.  Сертификаттау: сертификаттау жүйелері; машина жасаудағы дәлділік; шектер және қондыру жүйелері; техникалық өлшеулер. | Білімдер:  - стандарттау, сертификаттау және метрологияның міндеттерін, маңызын, принциптерін, объектілерін, субъектілерін, әдістерін, құқықтық негіздерін;  - халықаралық және аумақтық стандарттардың құрылымын;  - ҚР МЕСТ сертификаттау жүйелерін;  Іскерліктер:  - өлшеуіш құралдарын дұрыс таңдап, оларды қолдана білуді;  - сапа жүйесіндегі құжаттарды қолдануын | БҚ 5  БҚ 6  БҚ 9 |
| ЖГП.07 | Дәнекерлеу өндiрiсі  Электрмен дәнекерлеу түрлерiнiң сипаттамасы және классификациясы; электрмен дәнекерлеудiң физикалық мәні; пiсiрілген жерді орныны келтіру процесi; пісіру доғаның қоректену көздерi; пісіру кезіндегі металлургиялық процесстер; электрод сымдары; электродтар; қолмен электр доғасымен дәнекерлеу; автоматты және жартылай автоматты флюс арқылы доғалық пiсiрулер және байқатпайтын газдардың ортасында; контактылы пiсiру; металдардың газбен пiсiру және кесу; әр түрлi қорытпалар мен кеме конструкцияларын дәнекерлеу; пластмассаларды дәнекерлеу; дәнекерлеудiң қалған түрлерi; пісірудегі кернеулер және деформация; пiсiрілген жердің сапасын тексеру; | Білімдер:  - пісірудің қолдану облысын, негізгі ерекшеліктерін, артықшылықтарын, кемшіліктерін;  - пісірудің металлургиялық процесстері туралы мағлұматтарды;  - пісірілетін материалдардың негізгі қасиеттерін;  - электродтарды сылау маңызын және қасиеттерін;  - пісірілген жапсармаға қойылатын талаптарды  Іскерліктер:  - қолмен оттегімен кесуді орындай алуын;  - пісіру тәртібінің параметрлерін таңдауды, орнатуды және түзетуді;  - пісірілген түйіндер мен конструкциялардың сапасын көз мөлшерімен тексеріп отыруды; | БҚ 5  БҚ 6  БҚ 9 |
| ЖГП.08 | Кемелердің жалпы құрылысы  Адам және теңiз; кеме жасау саласы және кеме жасау ғылымын дамыту; теңіздегі кеме қатынасының тарихы және географиясы; кеме шаруашылығына жүзудiң шарттарының ықпалы және су жолдары; кемелер классификациясы және техникалық құрылыстар; Дүниежүзілiк мұхиттiң қорларын игеру құралдары және кемелер түрлерi; кемелерді жобалау, құру, жөндеу, пайдалану және пайдаға асыру; теңiз бен өзен техникасының құралдары және кемелер энергетикасы; функционалды жүйелер, құрылым және жабдықтар;  ақпаратты-өлшегіш бағдарлаушы жүйелер; кемелерді автоматтандыру және техникалық құралдар; қоршаған ортаны қорғау; | Білімдер:  - кеме шаруашылығы, кеме жасау, кеменің құрылысы және жүйелері туралы жалпы мағлұматтарды;  - кемелер классификациясын және олардың қолданысын, негізгі сипаттамасын, ең басты белгілерін;  - функционалды құрылымдар және жүйелердiң жұмысын жөнге келтіру ережелерін;  - теңіз және өзен техникасының негізгі түрлерін, типтерін, әрекет ету принциптерін, қолдану облысын, пайдалану ерекшеліктерін;  Іскерліктер:  - кемелер құрылымы мен жүйелерінің негізгі элементтерін есептей алуды;  - кемелерді құру және жөндеуде қазіргі заманғы әдістерді қолдануын; | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 7  КҚ 3.17.5  КҚ 3.17.8 |
| ЖГП.09 | Экономика саласы  Өндiрiстiк экономиканың негiздерi. Кеме шаруашылығы – кәсiпкерлiктiң материалдық базасы және объектiсі ретiнде. Кадрлар, еңбек өнiмдiлiгi және еңбек ақысы. Кеме жасау кәсіпорнының пайдасы, рентабелдігі және табысы. Кеме жөндеу жұмыстарының өзіндік құны және кәсіпорын шығыны. Өндiрiстiк тиiмдiлiгiн өсiру. Кеме жасау кәсіпорын қызметінің техникалы-экономикалық көрсеткiштерi және олардың құрылымдық бөлімшелері. Кеме жасау саласының кәсіпорындағы жоспарлау негіздері. Нарықтық жағдайдағы жоспарлаудың маңызы. Негізгі және қосалқы өндірісті ұйымдастыру. Ойлап тапқыштық және рационализациялау ұйымы. Кәсiпорын мен шаруашылықты басқарудың негiздерi. | Білімдер:  - кеме жасау кәсiпорны қызметiнiң көрсеткiштерiн;  - жоспар түрлерін және оларды әзірлеу принциптерін;  - жылдық және ағымдағы жоспарды әзірлеу үшін бастапқы деректерін;  - еңбекке және еңбекақы бойынша көрсеткiштердiң құрылымы және олардың бағасының белгiсiн;  - калькуляцияның жеке баптарын есептеудiң әдiстерiн;  Іскерліктер:  - кеме жөндеудегі шығынның өзiндiк құнын анықтауды;  - еңбектiң өнiмдiлiгiн есептей алуды;  - күрделі және кезектегі жөндеулер калькуляциясын құрауды;  - кәсiпорынның, өнімнің рентабелділігін, пайданы есептеп шығаруды;  - оперативтік жоспардың көрсеткіштерін есептеуді және олар арқылы практикалық шешім қабылдауды. | БҚ 1  БҚ 4  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 7  КҚ 3.17.7 |
| ЖГП.10 | Менеджмент  Менеджменттің негізгі ережелері, оның мәні; қазіргі менеджметтің 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. | БҚ 4  БҚ 5  БҚ 7 |
| ЖГП.11 | Еңбектi қорғау  Адамдағы келеңсіз факторлардың әсерi; жарақаттайтын және зиянды факторларды теңестiру; техникалық жүйелер мен технологиялық процестердің қауiп-қатерлерiнен қорғану құралдары және әдiстері; экобиоқорғайтын және өртке қарсы техникалар; кәсiпорындағы еңбектi қорғаудың құқықтық, нормативтiк және ұйымдастыру негiздерi; еңбектi қорғаудағы материалдық шығындар; кәсiби қызметтiк саласындағы қауiпсiз еңбек жағдайын қамтамасыз етудiң ерекшелiктерi; | 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 1  БҚ 2  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 7  БҚ 8  КҚ 3.17.1  КҚ 3.17.2  КҚ 3.17.5 |
| АП 00 | Арнайы пәндер | | |
| АП.01 | Кеменiң теориясы  Сұйықтың гидростатика және кинематикасының негiздерi; сұйықтардың қасиеттерi; гидростатикалық қысымның күштерi; жабысқақ сұйықтықтың ламинарлық және турбулент қозғалысы; кеменiң статистикасы туралы ұғым; кеме корпусын көрсетілу әдістерін және коэффициенттері, теориялық сызбалар; есептеулер жуығы; жүзгiштiк; жүзгiштiктiң қоры; бастапқы орнықтылық; кеме динамикасының ұғымдары; жүргiштiк; басқарылу; шайқалыс; кемені түсіру теориясы; ерекше кластағы кемелердің теориясы туралы ұғым; гидродинамикалық принциптерді қолдайтын кемелер; су асты окенотехниканың теориясы; сүңгуір қайықтардың негiзгi теориясы. | Білімдер:  - кеменің гидромеханика, статика және динамикасының негізгі заңдарын;  - кемені отырғызудың принциптерін;  - үлкен бұрышта қисаятын статикалық және динамикалық орнықтылықтың негiздерiн;  - орнықтылықты мөлшерлеу тәсілдерін;  - суға баттырмау үшін күресудің принциптерін;  - кеменiң қозғалысына ортаның қарсылығын;  - мұзды жағдайдағы кемелер қозғалысының үлгісін;  меңгереді:  - кеме жасаудағы сызбалар мен схемаларды оқи алуын;  - кеме қозғағыштарын сипаттауды; | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 8  КҚ 3.17.3  КҚ 3.17.4 |
| АП.02 | Кеме корпусының конструкциясы  Кеменiң корпусы және оның элементтерi, терминдер және анықтамалар, қойылатын талаптар; корпустық конструкцияның пішіні мен өлшемдерін таңдау; кеме конструкциясының рационалды корпустарын жасаудың негізгі принциптері; кемелерді жобалаудағы классификациялық ұйымдар мен кеме шаруашылығының теңiздегi регистрiнiң рөлi; қазiргi замаң кемесін жасауда қолданылатын материалдар және профилдер;  тіреулер мен кеме корпусының жүйелер жиынтығы; штевенлердiң ерекшелiгі және түрлерi; корпусты конструкциялардың технологиясы; | Білімдер:  - кеменің әр түрлi түрiнiң конструкциялық ерекшелiктерi бойынша әзірлемелерін;  - қазіргі замаң және болашақты кемелердің техникалық сипаттамасын;  - сыртқы қаптамалар, түптiк, бүйiрлі және палубалық жабындар, палубалық ойықтар конструкциясын;  - кеменің тұмсықты және артқы жағының шетін, бойлық және көлденең тасалаудың, рубкалар мен қондырмалар конструкциясын;  Іскерліктер:  - кеменің таңдап алынған түріне жалпы деректерін және жүйелеп баяндауды;  - кеменiң жазық және көлемдi секцияларын құрастыруды; | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 8  КҚ 3.17.3  КҚ 3.17.4 |
| АП.03 | Кеменің берiктiгi және жобалау  Серпiмдiлiк теориясының негiздерi: ережелері, принциптері; корпусты конструкцияның орнықтылығы және дәлдiк проблематикасы; берiктiк теориясы; кемені жобалаудағы есептеу принциптері; құрылыс механикасының негiздерi; сыртқы жүктемелер, деформация, кернеу; кемелі жабындарды жобалау (сыртқы қаптамалар, түптiк, бүйiрлі және палубалық жабындар, тасалар мен қалқалар); кеменің жабындарын берiктікке есептеу; арқалықтар және пластиналардың орнықтылығы және бағалау принциптерінің есебi; берiктiк есебін орындаудағы ЭЕМ; кеме корпусының шегіне жеткен күйі бойынша берiктік бағасы; кеме корпусының жалпы және жергiлiктi тербелу туралы ұғым; | Білімдер:  - берiктiк және сенiмдiлiк бойынша теңiз және өзен техникасын жобалаудың негiздерiн;  - кеме жабындарын жобалау әдістерін;  - алдын-ала беріктік, қаттылық және орнықтылықтың есептері туралы мағлұматтарды;  - кеменің корпусты констукциясын және оларды жобалаудың негіздерін;  Іскерліктер:  - қолдаңбалы бағдарламалар қолданысымен қамтылатын кемелер мен басқа да теңіз техникасының корпустарын жобалаудағы типтік, беріктік және басқа есептеулерді орындауын; | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 8  КҚ 3.17.1  КҚ 3.17.2  КҚ 3.17.3  КҚ 3.17.4  КҚ 3.17.5  КҚ 3.17.6 |
| АП.04 | Кеме құрылғысы және жүйелері  Құрылғылар классификациясы (басқару тұтқасы, зәкiр, арқандап байлағыш, буксирлі, жүк таситын, кәсiпшiлiк); құтқарушы және арнайы құрылғылар; кеме жүйелерi автоматикасының элементтерi; құбырлардың гидравликалық есебiнiң негiздерi; трюмдiк және балласт жүйелерi, өртке қарсы, жасанды микроклимат, ағынды және тұрмыстық сумен жабдықтаудың, қысылған ауа мен газдар, төкпелі кемелердің арнайы жүйелерi; суық құрылғылардың жүйелері; кеме палубалық механизмдерi мен құрылғылардың қысқаша сипаттамасы; механизмдер өзгешелігі және кеме жүйелерiнiң арматурасы; | Білімдер:  - кемені сумен жанармай, азық-түлік және материалдық техникалық, оларды орналастырып, сақтау нормаларын;  - кеменің басты механизмдері мен құрылғыларын, қозғалтқыштарды пайдалану техникасын;  - кеме механизмдері мен құрылғыларын, басты қозғалтқышты жөндеуді;  - дизель мен қозғалтқыш карбюраторының қоспажасауын;  - ІЖҚ қуаты мен үнемділігін;  - ішкі жану қозғалтқышының жұмыс үрдісін (төрттактілі және қостактілі қозғалтқышты);  - ауа артықшылық коэффициентін;  - қозғалтқыш үнемділігін;  - қуатының өсу жолын;  - отынның үлестік шығынын;  - біртекті қоспаны алу тәсілдерін;  Іскерліктер:  - кеменің жалпы құрылғысын;  - кеме палубалық механизмдердің артықшылығы мен кемшіліктерін және негiзгi техникалық сипаттамасын;  - жүйелер классификациясын және олардың құрастырымдық элементтерiн;  - кеме жүйелерін жобалаудың ретін. | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  КҚ 8  КҚ 3.17.3  КҚ 3.17.4 |
| АП.05 | Кеменің энергетикалық қондырғылары  Кеме энергетикалық қондырғыларының міндеттері, классификациясы, құрамы және көрсеткiштері (КЭҚ); ең басты кеме берiлістері және муфталар; кеменің білік өткiзгiшi; КЭҚ жүйелері; дизелді, парлы және газтурбиналы, электрлі энергетикалық, қосалқы КЭҚ; электрлік қондырғылармен басқару (ЭҚ) және олардың кемеде ЭҚ орналастыру, автоматтандыруы; қоршаған ортаны қорғайтын кеменің құралдары;. | Білімдер:  - кеме энергетикалық қондырғыларының (КЭҚ) құрылғысын және әрекет ету принциптерін;  - электрлік қондырғылардың түр өзгешелігін;  - КЭҚ пайдалану ережелерiн;  Іскерліктер:  - ЭҚ басқарудың схемасын жинауды және оқи алуын;  - қосалқы КЭҚ-ның сипатты ақауларын жоюды. | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  КҚ 8  КҚ 3.17.3  КҚ 3.17.4 |
| АП.06 | Кемелерді жөндеу және құрылыс технологиясы  Кеме жасайтын кәсiпорындардың классификациясы және құрамы; кеменiң құрылысының өндiрiстiк процестерi; техникалық мөлшерлеудiң негiздерi; плаздың міндеттері мен түрлері; плазбен бөлу құрылысы; корпусты цехтар жұмыстарын плазбен қамтуын және бөлшектердiң өлшемдерiнiң анықтау; корпусты өңдеуші цехтар; жалға беру қоймасы; құрастырушы- дәнекерлегiш цехтар; құрылыстық орындағы құрылыстың әдiстерi және кеме корпусын құрастыруының тәсілдерi; суға кемелерді түсiру; монтажды-салып бiтiретiн жұмыстар; кемелерді өткізу және сынау; кеме жөндейтiн кәсiпорындар және кеме жөндеуші ұйымдар; кеме жөндеудiң түрлер және әдiстерi; энергетикалық қондырғыларын жөндеудің, кеме құрылғылары мен жүйелерiнiң негiздерi; докке кеменiң қойылуы; корпустардың пайдаға асыру, корпустың дефектациясы, жөндеуi | Білімдер:  - Кемелік технологиялық  тоңазытқыш қондырғылары.  - кеме корпустарын жасау саласындағы жаңашыл жетістіктерді;  - пайдаға асатын кеме құрылғыларының конструкциясы мен жұмыс принциптерін;  - түйіндер, секциялар, блоктарды дәнекерлеу мен құрастырудың технологиялық процестерін;  - монтажды-салып бiтiретiн жұмыстарды орындаудағы қауіпсіздік талаптарын;  - еңбек процестерін мөлшерлеудің әдістемесін;  Іскерліктер:  - жалға берудi алдын ала өңдеуiн, бөлшектердi белгiлеу және таңбалауды, жылулық кесудi, механикалық өңдеудi, икемділік, бөлшектердi iрiктеп жинақтауды, бөлшектердi өңдеудiң технологиялық маршруттарын орындай алуды;  - корпусты конструкциялардың дәнекерлеу мен құрастыруын жүзеге асыруды;  - су өткiзбеушiлiк және герметикалығына конструкцияны сынақтан өткізуді; | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 8  КҚ 3.17.1  КҚ 3.17.2  КҚ 3.17.3  КҚ 3.17.4  КҚ 3.17.5  КҚ 3.17.6 |
| АП.07 | Кемені жөндеудегі және кеме жасаудағы технологиялық процестерді механикаландыру мен автоматтандыру  Өндiрiстiк процестердiң автоматтандыру және механикаландыру анықтамалары және негiзгi ұғымдары (автоматиканың элементтері және құрылғысы, теориясы); икемді өндiрiстiк жүйелер (ИӨЖ) және робототехникасы; басқарудың автоматтандырылған жүйелерi (БАЖ ); өндiрiстiң плазалы-технологиялық дайындығын автоматтандыру; кеме корпусының блоктерi мен секцияларын, бөлшектерін, түйiндерін жасауын автоматтандыру және механикаландыру; құрылыстық орында кеме корпусының құрастыру бойынша жұмыстарын механикаландыру; кеме жөндеудегі техникалық процестердi механикаландыру және автоматтандыру; | Білімдер:  - өндiрiстiк процесстердi механикаландыру және автоматтандыру құралдарын;  - корпус бөлшектерін жүйеге келтіру мен стандарттау есебімен кемені құру және жөндеуге арналған автоматтандыру және механикаландыру құралдарын таңдап алудың әдiстерiн;  Дағдылар:  - кеме жүйесiнiң құбырларын, корпусты кемені салудың номенклатуралар бұйымдарын даярлауды;  - кеме бөлмелерінің жабдығы мен өңдеу процестерін механикаландыруын қалыптастыруды;  - кеменің су асты бөлiгiн тазарту мен бояуын механикаландыруды орындай алуын. | БҚ 1  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 8  КҚ 3.17.3  КҚ 3.17.4 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика | |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту | | |
| ӨО. 01 | Оқу практика Оқу слесары машина құрылыс сызбасының негізі  Өлшеуіш құралдары және өлшеу техникасы  Өлшем белгісінің түрлері. Иілгіш шойынның бетін шабу, кесу, түзету және  Жоғары бөлігін егеу. Орау және зенкрлеу. Станокта металдарды егеу, жылтырлығын арттыру. Жалпы слесарлық жұмыстар  Станоктық практика металл кескіш станокта токарлық фрезарлық және т.б жұмыстарды жүргізу.  Дәнекерлеу  Металдарды термиялық жолмен қайта өңдеу және газбен және электрмен дәнекерлеу | Іскерліктер:  - слесарлық құрал – жабдықтармен жұмыс барысында техникалық қауіпсіздік ережесін білу  Дағдылар:  - техникалық жөндеу құрылғыларында жұмыс істеу;  бөлшектерге слесарлық тазалау жұмыстарын жүргізу;  кеменің жөндеу механизмдері мен жүйелеріне техникалық қызмет көрсету | КК 3.17.1 -3.17.7 |
| ӨО.02 | Кеме техникасына қызмет көрсету және жөндеудегі жұмыстар.  Жұмыс орындарын ұйымдастыру және еңбек қауіпсіздігі жөніндегі нұсқау. Техникалық қызмет көрсету. Кеме техникасының техникалық жағдайымен таныстыру. Кеменің бас қозғалтқыштарын, жанама механизмдерін, техникалық құралдарын. Электр жабдықтарын, қозғалтқыштарын, рөл құрылғыларын, жүзу приборларын, кеме жүйесінің аппаратураларын жөндеудің тәсілдерін меңгеру.  Кеме техникасына қызмет көрсету түрлері, кезеңдері және технологиясымен таныстыру және оларды жөндеу. Механизмді реттеудің жаттығулары. Реттеу сапасын бақылау. Кеме техникасының бұзылған жерлерін жөндеу. Тексеру жұмыстары. | Іскерліктер:  - кеме техникасына техникалық қызмет көрсету барысында техникалық қауіпсіздік ережесін білу.  Дағдылар:  - кеме бөлшектеріне майлау жұмыстарын жүргізу. Кеме техникасына қызмет көрсету. Кеменің бұзылған жерлеріне жөндеу жұмыстарын жасай білу | КК 3.17.1- 3.17.7 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика | | |
| КП. 01 | Арнайы технология практикалық іскерліктерін дамытып арнайы моторшы іскерлігін дамыту. Колледждегі теориялық білімдерді бекіту. Өндірістен тәжірибе алу және кеме жұмысын ұйымдастыру.кеме корпусының нұсқауын және кеме қондырғысының жүйесін білу. Кеменің бас және қосалқы қозғалтқыштарының оқып үйрену және оларды дұрыс экплутациялау, кеменің электро энергия көздерін оқып үйрену. Кеменің әр түріне қызмет көрсету және экплутациялау, ақауларын тауып жөндеу жұмыстарын жүргізу. | Іскерліктер:  - өндірістік практика барысында өз білімін дамытып бекіту керек. өндірістік кәсіп түрінің барлығына өз іскерлігімен дағдысын көрсету керек, сонымен қатар механик кеме кестесіне байланысты жұмыстарды және тұрақтағы вахталы қызмет дағдысын және дабыл қағылғандағы жұмысты жақсы білу керек.  Дағдылар:  - Механиктің іскерлігімен тәжірибесі мол болу керек. | КК 3.17.1- 3.17.7 |
| КП.02 | Диплом алды  Кеменің әр түрлі жүзу шарттарына байланысты энергияны басқару және қондыру. Кеме жұмыстарын жүргізу барысында жеке құрамды басқару. әр түрлі жағдайларға байланысты дабыл қағылғанда, есептік жұмыстарды енгізу,техникалық жөндеу құжаттарын және вахталық машиналық жорналды басқару сияқты жұмыстарды қоса жүргізу. Нормативтік құжаттармен және техникалық технологиялық құжаттармен жұмыс.кемеде техникалық қауіпсіздік ережесін қатаң сақтай және теңіздегі айналаны ластануын болдырмау. | Іскерліктер:  - эксплутациялау, қызмет көрсету, кеменің булы және дизельді қондырғыларын жөндеу,  Көмекші механизмдерін жөндеу, жүйелермен қондырғылар, сонымен қатар насос жүйесін және басқару қондырғыларын; әр түрлі кемелерді экплутациялау және техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру;  Дағдылар:  - өрт сөндіру құралдарымен жүйелерін қолдану.жеке және ұжым мен бірге құтқару жұмыстарын жүргізу, кеменің жұмысқа жарамдылық мерзімін арттыру. | КК 3.17.1-3.17.7 |

Ескерту:

1-кесте Базалық құзыреттер

|  |  |
| --- | --- |
| Құзыреттер  коды | Базалық құзыреттер (БҚ) |
| БҚ 1  БҚ 2  БҚ 3  БҚ 4  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 7  БҚ 8  БҚ 9  БҚ 10 | Өмір бойы өз білімі мен шеберлігін жаңалау;  Адамдармен, қоғамға, қоршаған ортаға қарым-қатынасын реттеу және құқықтық нормаларды білу;  Әртүрлі халықтардың мәдени негіздері жөніндегі білімін қалыптастыру;  Кәсіби мен әлеуметтік қызметтегі процестерді және әлеуметтік-маңызды мәселелерді талдау;  Кәсіби тапсырманы тиімді орындау үшін қажетті ақпараттарды іздестіруін жүзеге асыру;  Кәсіпорынның өнім шығарылуында өндіріс технологиясын сақтау;  Кәсіби қызметте ақпаратты-коммуникациялық технологияларды қолдану;  Жабдықтарды пайдалану кезінде өртке қарсы қауіпсіздігін және техника қауіпсіздігі, еңбекті қорғау ережелерін сақтау;  Өндірістің технологиялық құжатнамасын әзірлеу және рәсімдеу;  Физикалық өзін-өзі шыңдауда іскерліктерімен біліктіліктерін қолдана білу; |

2-кесте Кәсіптік құзыреттер

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ТжКБ деңгейі | Біліктілік | Кәсіптік құзыреттер (КҚ) |
| 2 Жоғары деңгей | 2.1 110301 2 –  Кеме қазандығы жұмысшысы\* | КҚ 2.1.1 Кеме жабдықтарын және іскерлік заттарды орнатуды, демонтаждауды, қайта іске қосуды жүзеге асыру.  КҚ 2.1.2 Кеме құрылысы схемаларын және сызбаларын оқу.  КҚ 2.1.3 Қолданылатын құрал-саймандарды қайрау және бақылау.  КҚ 2.1.4 Қолданылатын жабдыққа технологиялық қызмет көрсетуді жүзеге асыру.  КҚ 2.1.5 Жұмыс орнында және өндірістік аймақта санитарлық-технологиялық іс-шараларды, еңбекті қорғау жөніндегі нормалар мен ережелерді орындауды қамтамасыз ету.  КҚ 2.1.6 Жылу және механикалық жабдықты өңдеу.  КҚ 2.1.7 Еңбек қауіпсіздігі ережелерін сақтау. |
| 2.2 110302 2 –  Кеме жинаушы-құрастырушы\* | КҚ 2.2.1 Бөлшектердің өзара алмасу тәсілдерін анықтау.  КҚ 2.2.2 Механизмдер, машиналар мен материалдардың кедергілері туралы негізгі мәліметтерді атау.  КҚ 2.2.3 Бұдырмақтылық квалитеті (дәлдік сыныбы) мен параметрлерін ажырату.  КҚ 2.2.4 Енгізу және қондыру жүйесін қолдану.  КҚ 2.2.5 Кеме құрылысында және кеме жөндеуде қолданылатын материалдар алу.  КҚ 2.2.6 Қолданылатын жабдықты өңдеу режиміне баптау.  КҚ 2.2.7 Жұмыс орнында және өндірістік аймақта санитарлық-технологиялық іс-шараларды, еңбекті қорғау жөніндегі нормалар мен ережелерді орындауды қамтамасыз ету. |
| 2.3 110303 2 –  Металл кеменің корпусын жинаушы\* | КҚ 2.3.1 Өндірістік процестерді автоматтандырудың негізгі бағыттарын бөліп көрсету.  КҚ 2.3.2 Металл кемелердің бөліктерін жасау.  КҚ 2.3.3 Металда белгі қою, жинақтау, салып бітіру, қазандық, монтаждау және жөндеу жұмыстары.  КҚ 2.3.4. Кеме құрылымын және металл кемелерді жинау және жөндеу.  КҚ 2.3.5 Электр техникасы негіздерін атау.  КҚ 2.3.6 Қолданылатын жабдықты өңдеу режиміне баптау.  КҚ 2.3.7 Кеме құрылысы сызбалары мен схемаларында қолданылатын шартты белгілерді айыру. |
| 2.4 110304 2 –  Кеме ұстасы\* | КҚ 2.4.1 Қарапайым ағаш жұмысын орындау.  КҚ 2.4.2 Ағаш құрылымдарды бөлшектеу.  КҚ 2.4.3 Қажетті ағаш және кесілген ағаш материалдарды сұрыптау және іріктеу.  КҚ 2.4.4 Техникалық тағайындалған құрал-саймандарды қолдану.  КҚ 2.4.5 Қарапайым шегендеу және ағаш жұмыстарын орындау.  КҚ 2.4.6 Құбыр өткізгіштер үшін ағаш аражабындарда саңылау кесу және жасау.  КҚ 2.4.7 Әр түрлі кемелерді салған және жөндеген кездегі операцияларды орындау. |
| 2.5 110305 2 –  Ағаш кемелерді құрастырушы\* | КҚ 2.5.1 Ағашты қолмен өңдеу жөніндегі операцияларды орындау.  КҚ 2.5.2 Ағаш құрылымдарды бөлшектеу.  КҚ 2.5.3 Бөліктерді алу, жекелеген қарапайым тораптар мен бөлшектерді бөлшектеу, орнату және ауыстыру.  КҚ 2.5.4 Ағаш құрылымдар мен бөлшектері қосылыстарын орындау.  КҚ 2.5.5 Материалдарды тазартуды орындау.  КҚ 2.5.6. Желім әзірлеу.  КҚ 2.5.7 Ағаш түрлерінен жасалған жиһаздарды орнатуды, бекітуді орындау. |
| 2.6 110306 2 –  Темір-бетон кемелерін құрастырушы\* | КҚ 2.6.1 Бөлшектер мен бұйымдарға тазарту, сыртқы қайта іске қосу және майсыздандыру жүргізу.  КҚ 2.6.2 Темірбетон тақташаларды монтаждау.  КҚ 2.6.3 Жинақталатын жалпақ арматура секцияларын монтаждауды орындау.  КҚ 2.6.4 Секциялар мен құрылымдарды стапельде орнату.  КҚ 2.6.5 Слесарлық-жинақтау және өлшеу құрал-саймандарын пайдалану.  КҚ 2.6.6 Кеме тұрқысының жауапты емес жинақталатын элементтерінің арматуралық жеңсырықтары қосылысын орындау.  КҚ 2.6.7 Кран жабдығын қолдану. |
| 2.7 110307 2 –  Пластмасса кемелерді құрастырушы\* | КҚ 2.7.1 Бөлшектерді пластмасса кемелердің жабдықтарынан белгілеу бойынша кесу.  КҚ 2.7.2 Полимерленген шыныкпластик бұйымдарының жабдықтарын алу үшін қажетті құрал-саймандар мен керек-жарақтарды дайындау.  КҚ 2.7.3 Тұрқы құрылымының қарапайым тораптарын жинау және орнату.  КҚ 2.7.4 Майда бөліктерді түзетуді орындау, кеменің жөнделетін тұрқысы бойынша бөлшектерді бекіту.  КҚ 2.7.5 Кеменің пластмасса тұрқысының негізгі бөліктерінің атауларын атау.  КҚ 2.7.6 Пластмасса кемелер тұрқысының құрылымын қалыптастыру.  КҚ 2.7.7 Аралық төсем үшін арналған биркалар мен дайындамаларды жасау. |
| 2.8. 110308 2 –  Кеме ағаш шебері\* | КҚ 2.8.1 Қарапайым ағаш жұмыстарын орындау.  КҚ 2.8.2 Кемелерді, ескекті қайықтарды және шлюптарды салған кезде жөндеу жұмыстарын жүргізу.  КҚ 2.8.3 Қажетті ағаш және кесілген ағаш материалдарын сұрыптау және іріктеу.  КҚ 2.8.4 Ағаш және металл материалдарды үш қатарға дейін бөлшектеу.  КҚ 2.8.5 Ағаш материалдарды және кеме бөлшектерін антисептикалық және өрттен қорғайтын құрамдарды қолмен жағу.  КҚ 2.8.6 Қолмен жұмыс істейтін электрлендірілген және пневматикалық құрал-саймандарды қолдану.  КҚ 2.8.7 Кеңінен таралған арнаулы керек-жарақты қолдану. |
| 2.9 110309 2 –  Кеме корпусын жөндеуші\* | КҚ 2.9.1 Жүк түсіретін ысырма ағаштарды қалдықтардан және қорама қалыпты бетон мен растоннан тазартуды жүргізу.  КҚ 2.9.2 Тығындаманың астынан борттың, табандықтың, палубаның кендірі мен саңылауларын тазарту және дайындау.  КҚ 2.9.3 Қатқан қара май мен шайырды кемедегі және қайықтардағы ойықтарына құю.  КҚ 2.9.4 Үлгілер бойынша белгілеу жүргізу, кемелерді жинаған және салып бітірген кезде бөлшектерді тақталарда бекіту, таңбалау және түзету.  КҚ 2.9.5 Металл бөліктердегі қылаулар мен тегіс емес жерлерді тазарту.  КҚ 2.9.6 Қаңылтыр материалдан, биркадан дайындама, аралық төсем жасау.  КҚ 2.9.7 Кеме тұрқысының жауапты емес жеңсырықтарын қосуды орындау. |
| 2.10 110310 2 –  Кеме құбыр июшісі\* | КҚ 2.10.1 Құбырларды ию үшін арналған дайындық жұмыстарын орындау.  КҚ 2.10.2 Үлгілер жасау үшін сымдарды түзету және шабу.  КҚ 2.10.3 Эмульсияларды, құбырларды майлау үшін арналған материалдарды дайындау.  КҚ 2.10.4 Уақытша бітемелер жасау.  КҚ 2.10.5 Құбыр кесетін білдектерде кесік кесу.  КҚ 2.10.6 Дәнекерлегеннен кейін және қалағаннан кейін құбырлар мен ернемектердің ұштарын қайрау.  КҚ 2.10.7 Такелаждау жұмыстарын орындау. |
| 2.11 110311 2 –  Кеме құбыршысы\* | КҚ 2.11.1 Құбырларды қабыршақтан және тоттан тазарту.  КҚ 2.11.2 Керекті мөлшердегі құбырларды таңдау.  КҚ 2.11.3 Кез-келген мөлшердегі болат пен балқымаларының әр түрлі маркаларынан құбырларды белгілеу және кесу.  КҚ 2.11.4 Материалдар таңдау, алу және қаңқа макетін жасау.  КҚ 2.11.5 Ағаш тығындар мен уақытша бітемелер орнату.  КҚ 2.11.6 Аспаптар бойынша құбырдың қызу температурасын анықтау.  КҚ 2.11.7. Құбырды өндіріске шығару. |
| 2.12 110312 2 –  Кеме монтаждаушы дәнекерлеуші\* | КҚ 2.12.1. Қолданылатын жабдыққа техникалық қызмет көрсету.  КҚ 2.12.2. Кеме құрылысы мен кеме жөндеу технологиясының негіздерін қолдану.  КҚ 2.12.3. Кеме тұрқының негізгі құрылымын атау.  КҚ 2.12.4. Кеменің негізгі аудандарының атауы мен орналасуын санамалап атау.  КҚ 2.12.5. Плаз құрылғысын жіктеу.  КҚ 2.12.6. Қолданылатын жабдықты өңдеу режиміне баптау.  КҚ 2.12.7. Металда белгілеуді орындау, жинақтау, салып бітіру, қазандық, монтаждау және жөндеу жұмыстары. |
| 2.13 110313 2 –  Кеме жөндеуші дәнекерлеуші\* | КҚ 2.13.1 Кеме жабдығын орнатуды, демонтаждауды жүзеге асыру.  КҚ 2.13.2 Кеме құрылысы сызбалары мен схемаларын оқу.  КҚ 2.13.3 Қолданылатын құрал-сайманды қайрау және бақылау.  КҚ 2.13.4 Қолданылатын жабдықты техникалық қызметтеуді жүзеге асыру.  КҚ 2.13.5 Орындалған жұмыстардың сапасын сынау және бақылау әдістері мен құралдарын қолдану.  КҚ 2.13.6 Кеме құрылысы мен кеме жөндеуде бөліктерді, тораптарды және кемелерді өңдеу мен сынауға берілген техникалық талаптарды және тізілім талаптарын сақтау.  КҚ 2.13.7 Жұмыс орнында және өндірістік аймақта санитарлық-технологиялық іс-шаралардың, еңбекті қорғау жөніндегі нормалар мен ережелердің орындалуын қамтамасыз ету. |
| 2.14 110314 2 –  Қондырғылар мен аппаратураларды сынау жөніндегі дәнекерлеуші - механигі\* | КҚ 2.14.1 Кемелердегі қондырғыларды, аспаптарды және механизмдерді баптау.  КҚ 2.14.2 Кеме құрылғылары мен жүйелерінің жіктелуін атау.  КҚ 2.14.3 Кемелерде аспаптарды және механизмдерді реттеу.  КҚ 2.14.4 Слесарлық іс әдісін қолдану.  КҚ 2.14.5 Ену және техникалық өлшеу жүргізу.  КҚ 2.14.6 Бүлінген жерлерді табу және жою.  КҚ 2.14.7 Еңбек қауіпсіздігі мен ішкі тәртіп ережелерін сақтау. |
| 2.15 110315 2 – Электрлік-механикалық құралдар мен жүйелердің дәнекерлеуші-механигі\* | КҚ 2.15.1 Сынау режимдерін таңдау және реттеу.  КҚ 2.15.2 Қарапайым қондырғыларды және текшелік бақылау-өлшеу аппаратурасын басқару.  КҚ 2.15.3 Жабдықты пайдалану процесінде ақауларды анықтау және болдырмау.  КҚ 2.15.4 Күнделікті сипаттағы жөндеуді орындау.  КҚ 2.15.5 Өз учаскесінде өрттің алдын алу және сөндіру құралдарын қолдану.  КҚ 2.15.6 Жұмыс орнын жұмысқа уақтылы және тиімді дайындау.  КҚ 2.15.7 Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларды орындауға қатысу. |
| 3 Орта буын маманы | 3.1 110316 3 –  Кеме жүйесінің механигі | КҚ 3.16.1 Машина бөлімінде кеме кестесіне сәйкес вахтаны алып жүру және вахталық өндірістік тапсырманың орындалуын қадағалау.  КҚ 3.16.2 Кемелік механизмдердің инструкцияға сәйкес пайдалануын және күтім көрсету жұмыстарының орындалуын қармағындағы вахта мүшелерінен қалтқысыз талап ету.  КҚ 3.16.3 Машиналық-котелдық бөлімшеде тазалық пен тәртіпті ұстау.  КҚ 3.16.4 Негізгі қозғаушының берілген режимде үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыздандыру.  КҚ 3.16.5 Кеменің пайдалану мерзімін ұзартатын жабдықтардың (өрттік және кептірмелік жүйелер, өрттік инвертарь) жұмысқа әрқашан дайын болуын қадағалау.  КҚ 3.16.6 Қабылданған тәртіпке сәйкес машиналық жорналды жүргізу.  КҚ 3.16.7 Жанармай мен майлау материалдарын үнемдеп, шығындамай пайдалану.  КҚ 3.16.8 Авариялық жағдайларды жоюға қатысу. |
| 3.2 110317 3 – Құрылысшы-техник | КҚ 3.17.1 Дәнекерлеу тәсілі мен дәнекерлеу жігіне таңдау жүргізу.  КҚ 3.17.2 Нормативтік құжат талаптарын өнім мен процесс түрлеріне қолдану.  КҚ 3.17.3 Кеме құрылғылары мен жүйелерінің негізгі элементтерін есептеу.  КҚ 3.17.4 Жобалау-конструкторлық және технологиялық құжаттама дайындау.  КҚ 3.17.5 Қолданбалы бағдарлама пакетін қолдану.  КҚ 3.17.6 Жұмыс істеп жатқандарды және халықты төтенше жағдайлардың теріс әсерінен қорғау жөнінде іс-шаралар ұйымдастыру және жүргізу.  КҚ 3.17.7 Экобиоқорғаныстық және өртке қарсы техниканы қолдану. |

Қазақстан Республикасы    
Білім және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 cәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 172-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 1100000 - Көлік (салалар бойынша)  
Мамандығы: 1105000 - Қала электр көліктерін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу  
Біліктілігі: 110501 2 – Трамвай жүргізушісі\*  
110502 2 – Троллейбус жүргізушісі\*  
110503 2 – Метрополитен жабдықтарына қызмет көрсететін және өңдейтін электрик-слесарі \*  
110504 2 – Метрополитен стансалық және үңгіжол жабдықтарына қызмет көрсету және жөндеу электрик-слесарі\*  
110505 2 – Жылжымалы құрамды жөндеу-слесарі\*  
110506 2 – Электр жабдықтарын жөндеу-слесарі\*  
110507 2 – Эскалаторды жөндеу және қызмет көрсету электрик-слесарі \*

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдар  мен  пәндер  индексі | Циклдар мен пәндер атауы | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі (сағат) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беру пәндері | 4 | 28 | 12 |  | 1448 | 1178 | 270 |  |  |
| ЖБП. 01 | Қазақ тілі мен әдебиеті | 3 | 1,2 | 1 |  | 158 | 62 | 96 |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 02 | Орыс тілі мен әдебиеті | 3 | 1,2,3 | 1 |  | 158 | 158 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 03 | Шетел тілі |  | 1,2 | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ЖБП. 04 | Қазақстан тарихы | 3 | 2 | 1 |  | 86 | 86 |  |  | 2,3 |
| ЖБП. 05 | Дене тәрбиесі |  | 1,2 | 1 |  | 72 | 72 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 06 | Қоғамтану |  | 1,2 | 1 |  | 72 | 72 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 07 | Математика | 3 | 1,2 | 1 |  | 154 | 154 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 08 | Информатика |  | 1,2 | 1 |  | 72 | 28 | 44 |  | 1,2 |
| ЖБП. 09 | Физика | 3 | 1,2 | 1 |  | 130 | 98 | 32 |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 10 | Химия |  | 1,2 | 1 |  | 110 | 88 | 22 |  | 1,2 |
| ЖБП. 11 | Биология |  | 2 | 1 |  | 38 | 34 | 4 |  | 2 |
| ЖБП. 12 | География |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ЖБП. 13 | Дене тәрбиесі |  | 1,2 |  |  | 148 | 148 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 14 | Алғашқы әскери дайындық |  | 1,2,3,4 |  |  | 140 | 140 |  |  | 1,2,3,4 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | 1 | 6 | 2 |  | 316 | 36 | 280 |  |  |
| ЖГП. 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | 3,4 | 1 |  | 76 |  | 76 |  | 3,4 |
| ЖГП. 02 | Кәсіби шетел тілі |  | 3,4 | 1 |  | 76 |  | 76 |  | 3,4 |
| ЖГП. 03 | Дене тәрбиесі | 5 | 3,4 |  |  | 164 | 36 | 128 |  | 3,4,5 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  | 7 | 6 |  | 386 | 238 | 148 |  |  |
| ЖКП. 01 | Информатика негіздері және өндірісті автоматтандыру |  | 5 | 1 |  | 60 | 16 | 44 |  | 5 |
| ЖКП. 02 | Материалтану |  | 3 | 1 |  | 36 | 22 | 14 |  | 3 |
| ЖКП. 03 | Сызу |  | 1 |  |  | 68 |  | 68 |  | 1 |
| ЖКП. 04 | Стандарттау және метрология негіздері |  | 4 | 1 |  | 42 | 36 | 6 |  | 4 |
| ЖКП. 05 | Электротехника |  | 3 | 1 |  | 60 | 44 | 16 |  | 3 |
| ЖКП. 06 | Еңбек қорғау |  | 5 | 1 |  | 60 | 60 |  |  | 5 |
| ЖКП. 07 | Нарықтық экономика негіздері |  | 5 | 1 |  | 60 | 60 |  |  | 5 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | 2 | 2 | 2 |  | 610 | 390 | 220 |  |  |
|  | Біліктілігі 1105012 «Трамвай жүргізушісі» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Жол жүру ережелері | 5 | 4 | 1 |  | 214 | 174 | 40 |  | 4,5 |
| АП. 02 | Трамвай құрылғысы мен оны пайдалану | 5 | 4 | 1 |  | 396 | 216 | 180 |  | 4,5 |
|  | Біліктілігі 1105022 «Троллейбус жүргізушісі\*» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Жол жүру ережелері | 5 | 4 | 1 |  | 214 | 174 | 40 |  | 4,5 |
| АП. 02 | Троллейбус құрылғысы мен оны пайдалану | 5 | 4 | 1 |  | 396 | 216 | 180 |  | 4,5 |
|  | Біліктілігі 1105032 «Метрополитен жабдықтарына қызмет көрсететін және өңдейтін электрик-слесарі\*» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Дәнекерлеу және электр монтаждау жұмыстарының негізі | 5 | 4 | 1 |  | 214 | 174 | 40 |  | 4,5 |
| АП. 02 | Жабдықтардың құрылғысы, қызмет көрсету және жөндеу | 5 | 4 | 1 |  | 396 | 216 | 180 |  | 4,5 |
|  | Біліктілігі 1105042 «Метрополитен стансалық және үңгіжол жабдықтарына қызмет көрсету және жөндеу электрик-слесарі\*» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Дәнекерлеу және электр монтаждау жұмыстарының негізі | 5 | 4 | 1 |  | 214 | 174 | 40 |  | 4,5 |
| АП. 02 | Жабдықтардың құрылғысы, қызмет көрсету және жөндеу | 5 | 4 | 1 |  | 396 | 216 | 180 |  | 4,5 |
|  | Біліктілігі 1105052 «Жылжымалы құрамды жөндеу слесарі\*» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Жылжымалы құрам құрылғысы | 5 | 4 | 1 |  | 214 | 174 | 40 |  | 4,5 |
| АП. 02 | Жылжымалы құрамға техникалық қызмет көрсету және жөндеу | 5 | 4 | 1 |  | 396 | 216 | 180 |  | 4,5 |
|  | Біліктілігі 1105062 «электр жабдықтарын жөндеу электрик-слесарі\*» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Жылжымалы құрам құрылғысы | 5 | 4 | 1 |  | 214 | 174 | 40 |  | 4,5 |
| АП. 02 | Электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу | 5 | 4 | 1 |  | 396 | 216 | 180 |  | 4,5 |
|  | Біліктілігі 1105072 «Эскалаторды жөндеу және қызмет көрсету электрик-слесарі\*» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Дәнекерлеу және электр монтаждау жұмысының негіздері | 5 | 4 | 1 |  | 214 | 174 | 40 |  | 4,5 |
| АП. 02 | Жабдықтардың құрылғысы, қызмет көрсету және жөндеу | 5 | 4 | 1 |  | 396 | 216 | 180 |  | 4,5 |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 48 | 48 |  |  |  |
|  | Теориялық оқытудың барлығы | 7 | 43 | 22 |  | 2808 | 1890 | 918 |  |  |
| ӨО мен КП | Өндірістік оқыту мен кәсіптік практика |  |  |  |  | 1332 |  |  |  |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ӨО. 01 | Танысу практикасы |  |  |  |  | 36 |  |  |  | 2 |
| ӨО. 02 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 504 |  |  |  | 2,3,4 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| КП. 01 | Кәсіби дағдыларын бекіту бойынша практика |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 6 |
| КП.02 | Біліктілік практикасы |  |  |  |  | 360 |  |  |  | 6 |
| АА. 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 108 |  |  |  |  |
| ҚА. 00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ҚА 02 (КДБ БТ) | Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті тағайындау |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың барлығы |  |  |  |  | 4320 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылында 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
|  | Факультативтік сабақтары | 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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы    
Білім және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 cәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 173-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім  
Білім коды мен бейіні: 1100000 - Көлік (сала бойынша), Көлік техникасы  
Мамандығы: 1105000 - Қалалық электр көлігін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу  
Біліктілігі: 110501 2 – Трамвай жүргізушісі\*  
             110502 2 – Троллейбус жүргізушісі\*

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдар  мен  пәндер  индексі | Циклдар мен пәндер атауы | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі  (сағат) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | 2 | 8 | 3 |  | 374 | 114 | 260 |  |  |
| ЖГП. 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | 1,2 | 1 |  | 74 |  | 74 |  | 1,2 |
| ЖГП. 02 | Кәсіби шетел тілі |  | 1,2 | 1 |  | 66 |  | 66 |  | 1,2 |
| ЖГП. 03 | Қазақстан тарихы | 3 | 1,2 | 1 |  | 78 | 78 |  |  | 1,2,3 |
| ЖГП. 04 | Дене тәрбиесі | 3 | 1,2 |  |  | 156 | 36 | 120 |  | 1,2,3 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  | 8 | 6 |  | 380 | 232 | 148 |  |  |
| ЖКП. 01 | Информатика негіздері және өндірісті автоматтандыру |  | 3 | 1 |  | 56 | 12 | 44 |  | 3 |
| ЖКП. 02 | Материалтану |  | 1 | 1 |  | 34 | 20 | 14 |  | 1 |
| ЖКП 03 | Сызу |  | 1 |  |  | 68 |  | 68 |  | 1 |
| ЖКП. 04. | Стандарттау және метрология негіздері |  | 1 | 1 |  | 52 | 46 | 6 |  | 1 |
| ЖКП. 05 | Электротехника |  | 1,2 | 1 |  | 58 | 42 | 16 |  | 1,2 |
| ЖКП. 06 | Еңбек қорғау |  | 3 | 1 |  | 56 | 56 |  |  | 3 |
| ЖКП. 07 | Нарықтық экономика негіздері |  | 3 | 1 |  | 56 | 56 |  |  | 3 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | 2 | 4 | 2 |  | 594 | 374 | 220 |  |  |
| АП. 01 | Біліктілігі 1105012 «Трамвай жүргізушісі» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 02 | Жол жүру ережесі | 3 | 1,2 | 1 |  | 220 | 180 | 40 |  | 1,2,3 |
| АП. 03 | Трамвай құрылғысы мен оны пайдалану | 3 | 1,2 | 1 |  | 374 | 194 | 180 |  | 1,2,3 |
|  | Біліктілігі 1105022 «Троллейбус жүргізушісі\*» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Жол жүру ережесі | 3 | 1,2 | 1 |  | 220 | 180 | 40 |  | 1,2,3 |
| ББП. 00 | Троллейбус құрылғысы мен оны пайдалану | 3 | 1,2 | 1 |  | 374 | 194 | 180 |  | 1,2,3 |
| БҰАП.00 | Білім беру ұйымымен анықталатын пәндер |  |  |  |  | 56 | 56 |  |  |  |
|  | Теориялық оқытудың барлығы | 4 | 20 | 11 |  | 1404 | 776 | 628 |  |  |
| ӨО мен КП | Өндірістік оқыту мен кәсіптік практика |  |  |  |  | 1332 |  |  |  |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ӨО. 01 | Танысу практикасы |  |  |  |  | 36 |  |  |  | 1 |
| ӨО. 02 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 504 |  |  |  | 1 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| КП. 01 | Кәсіби дағдыларын бекіту бойынша практика |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 2 |
| КП.02 | Біліктілік практикасы |  |  |  |  | 360 |  |  |  | 2 |
| АА. 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ҚА. 00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ҚА 02  (КДБ БТ) | Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті тағайындау |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың барлығы |  |  |  |  | 2880 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылында 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтары | Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы 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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы    
Білім және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 cәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 174-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 1100000 - Көлік (сала бойынша), Көлік техникасы  
Мамандығы: 1105000 - Қалалық электр көлігін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу  
Біліктілігі: 110503 2 – Метрополитен жабдықтарына қызмет көрсететін және өңдейтін электрик-слесарі\*  
110504 2 – Метрополитен стансалық және үңгіжол жабдықтарына қызмет көрсету және жөндеу электрик-слесарі\*  
110505 2 – Жылжымалы құрамды жөндеу слесарі\*  
110506 2 – Электр жабдықтарын жөндеу электрик-слесарі\*  
110507 2 – Эскалаторды жөндеу және қызмет көрсету электрик-слесарі\*

Оқу нысаны:күндізгі         
Оқытудың нормативтік мерзімі 10 ай   
жалпы орта білім базасында

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдар  мен  пәндер  индексі | Циклдар мен пәндер атауы | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі  (сағат) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | 2 | 4 | 3 |  | 292 | 106 | 186 |  |  |
| ЖГП. 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | 1 | 1 |  | 72 |  | 72 |  | 1 |
| ЖГП. 02 | Кәсіби шетел тілі |  | 1 | 1 |  | 60 |  | 60 |  | 1 |
| ЖГП 03 | Қазақстан тарихы | 2 | 1 | 1 |  | 76 | 76 |  |  | 1,2 |
| ЖГП 04 | Дене тәрбиесі | 2 | 1 |  |  | 84 | 30 | 54 |  | 1,2 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  | 7 | 7 |  | 206 | 128 | 78 |  |  |
| ЖКП. 01 | Информатика негіздері және өндірісті автоматтандыру |  | 2 | 1 |  | 26 | 6 | 20 |  | 2 |
| ЖКП. 02 | Материалтану |  | 2 | 1 |  | 28 | 20 | 8 |  | 2 |
| ЖКП 03 | Сызу |  | 1 | 1 |  | 36 |  | 36 |  | 1 |
| ЖКП. 04. | Стандарттау және метрология негіздері |  | 2 | 1 |  | 26 | 20 | 6 |  | 2 |
| ЖКП. 05 | Электротехника |  | 1 | 1 |  | 36 | 28 | 8 |  | 1 |
| ЖКП. 06 | Еңбек қорғау |  | 2 | 1 |  | 28 | 28 |  |  | 2 |
| ЖКП. 07 | Нарықтық экономика негіздері |  | 2 | 1 |  | 26 | 26 |  |  | 2 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | 1 | 3 | 2 |  | 222 | 146 | 76 |  |  |
|  | Біліктілігі 1105032 «Метрополитен жабдықтарына қызмет көрсететін және өңдейтін электрик-слесарі \*» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Дәнекерлеу және электр монтаждау жұмыстарының негізі |  | 1,2 | 1 |  | 84 | 66 | 18 |  | 1,2 |
| АП. 02 | Жабдықтардың құрылғысы, қызмет көрсету және жөндеу | 2 | 1 | 1 |  | 138 | 80 | 58 |  | 1,2 |
|  | Біліктілігі 1105042 «Метрополитен стансалық және үңгіжол жабдықтарына қызмет көрсету және жөндеу электрик-слесарі\*» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Дәнекерлеу және электр монтаждау жұмыстарының негізі |  | 1,2 | 1 |  | 84 | 66 | 18 |  | 1,2 |
| АП. 02 | Жабдықтардың құрылғысы, қызмет көрсету және жөндеу | 2 | 1 | 1 |  | 138 | 80 | 58 |  | 1,2 |
|  | Біліктілігі 1105052 «Жылжымалы құрамды жөндеу слесарі\*» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Жылжымалы құрам құрылғысы |  | 1,2 | 1 |  | 84 | 66 | 18 |  | 1,2 |
| АП. 02 | Жылжымалы құрамға техникалық қызмет көрсету және жөндеу | 2 | 1 | 1 |  | 138 | 80 | 58 |  | 1,2 |
|  | Біліктілігі 1105062 «Электр жабдықтарын жөндеу электрик-слесарі\*» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Жылжымалы құрам құрылғысы |  | 1,2 | 1 |  | 84 | 66 | 18 |  | 1,2 |
| АП. 02 | Электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу | 2 | 1 | 1 |  | 138 | 80 | 58 |  | 1,2 |
|  | Біліктілігі 1105072 «Эскалаторды жөндеу және қызмет көрсету электрик-слесарі\*» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 01 | Дәнекерлеу және электр монтаждау жұмыстарының негізі |  | 1,2 | 1 |  | 84 | 66 | 18 |  | 1,2 |
| АП. 02 | Жабдықтардың құрылғысы, қызмет көрсету және жөндеу | 2 | 1 | 1 |  | 138 | 80 | 58 |  | 1,2 |
| БҰАП.00 | Білім беру ұйымымен анықталатын пәндер |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  | 2 |
|  | Теориялық оқытудың барлығы | 3 | 14 | 12 |  | 756 | 416 | 340 |  |  |
| ӨО мен КП | Өндірістік оқыту мен кәсіптік практика |  |  |  |  | 576 |  |  |  |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ӨО. 01 | Танысу практикасы |  |  |  |  | 36 |  |  |  | 1 |
| ӨО. 02 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 108 |  |  |  | 1 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| КП. 01 | Кәсіби дағдыларын бекіту бойынша практика |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 2 |
| КП.02 | Біліктілік практикасы |  |  |  |  | 216 |  |  |  | 2 |
| АА. 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ҚА. 00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ҚА 02  (КДДБ) | Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті тағайындау |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың барлығы |  |  |  |  | 1440 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылында 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | |  |
| Ф | Факультативтік сабақтары | Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | |  |
|  | Барлығы |  |  |  |  | 1656 |  |  |  |  |

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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы    
Білім және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 cәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 175-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды бейіні:1100000 - Көлік (сала бойынша), Көлік техникасы   
Мамандығы: 1105000 - Қалалық электр көлігін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу  
Біліктілігі: 1105083 – Электромеханик

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдар  мен пәндер  индексі | Циклдар мен пәндер атауы | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі  (сағат) | | | | Семестрлер  бойынша бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беру пәндері | 4 | 27 | 14 |  | 1448 | 988 | 460 |  |  |
| ЖБП. 01 | Қазақ тілі мен әдебиеті | 3 | 1,2 | 1 |  | 160 | 62 | 98 |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 02 | Орыс тілі мен әдебиеті | 3 | 1,2,3 | 1 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 03 | Шетел тілі |  | 1,2 | 1 |  | 78 |  | 78 |  | 1,2 |
| ЖБП. 04 | Қазақстан тарихы | 3 | 2 | 1 |  | 74 | 74 |  |  | 2,3 |
| ЖБП. 05 | Дене тәрбиесі |  | 1,2 | 1 |  | 78 | 78 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 06 | Қоғамтану |  | 2 | 1 |  | 44 | 44 |  |  | 2 |
| ЖБП. 07 | Математика | 3 | 1,2 | 1 |  | 146 | 146 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 08 | Информатика |  | 1,2 | 1 |  | 78 | 22 | 56 |  | 1,2 |
| ЖБП. 09 | Физика | 3 | 1,2 | 1 |  | 140 | 100 | 40 |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 10 | Химия |  | 1,2 | 1 |  | 116 | 90 | 26 |  | 1,2 |
| ЖБП. 11 | Биология |  | 1 | 1 |  | 34 | 28 | 6 |  | 1 |
| ЖБП. 12 | География |  | 2 | 1 |  | 44 | 44 |  |  | 2 |
| ЖБП. 13 | Алғашқы әскери дайындық |  | 1,2,3,4 | 1 |  | 140 | 140 |  |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП. 14 | Дене тәрбиесі |  | 1,2 | 1 |  | 156 |  | 156 |  | 1,2 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | 1 | 8 |  |  | 404 | 36 | 368 |  |  |
| ЖГП. 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | 3,4 |  |  | 78 |  | 78 |  | 3,4 |
| ЖГП. 02 | Кәсіби шетел тілі |  | 3,4 |  |  | 66 |  | 66 |  | 3,4 |
| ЖГП. 03 | Дене тәрбиесі | 7 | 3,4,5,6 |  |  | 260 | 36 | 224 |  | 3,4,5,6,7 |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  | 5 | 5 |  | 180 | 180 |  |  |  |
| ӘЭП. 01 | Мәдениеттану |  | 5 | 1 |  | 44 | 44 |  |  | 5 |
| ӘЭП. 02 | Философия негіздері |  | 3 | 1 |  | 30 | 30 |  |  | 3 |
| ӘЭП. 03 | Әлеуметтану және саясаттану негіздері |  | 4 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| ӘЭП. 04 | Экономика негіздері |  | 4 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 4 |
| ӘЭП. 05 | Құқық негіздері |  | 5 | 1 |  | 34 | 34 |  |  | 5 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | 2 | 15 | 12 | 1 | 1014 | 632 | 362 | 20 |  |
| ЖКП. 01 | Мемлекеттік тілде іс-қағаздарын жүргізу |  | 6 | 1 |  | 70 | 70 |  |  | 6 |
| ЖКП. 02 | Сызу |  | 1,2 |  |  | 112 |  | 112 |  | 1,2 |
| ЖКП. 03 | Техникалық механика негіздері |  | 3,4 | 1 |  | 104 | 96 | 8 |  | 3,4 |
| ЖКП. 04 | Электротехника және электроника | 4 | 3 | 1 |  | 140 | 82 | 58 |  | 3,4 |
| ЖКП. 05 | Материалтану |  | 3 | 1 |  | 60 | 44 | 16 |  | 3 |
| ЖКП. 06 | Стандарттау және метрология негіздері |  | 2 | 1 |  | 44 | 38 | 6 |  | 2 |
| ЖКП. 07 | Автоматика |  | 6 | 1 |  | 56 | 34 | 22 |  | 6 |
| ЖКП. 08 | Электр машиналары |  | 4 | 1 |  | 82 | 54 | 28 |  | 4 |
| ЖКП. 09 | Электр аппараттары |  | 5 | 1 |  | 56 | 34 | 22 |  | 5 |
| ЖКП. 10 | Өлшегіш техника |  | 3 | 1 |  | 60 | 36 | 24 |  | 3 |
| ЖКП. 11 | Өндіріс экономикасы | 7 | 6 | 1 | 7 | 116 | 86 | 10 | 20 | 6,7 |
| ЖКП. 12 | Қолданбалы информатика |  | 5 | 1 |  | 54 | 8 | 46 |  | 5 |
| ЖКП. 13 | Еңбек және қоршаған ортаны қорғау |  | 7 | 1 |  | 60 | 50 | 10 |  | 7 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | 3 | 4 | 4 | 2 | 648 | 384 | 224 | 40 |  |
| АП. 01 | Көлік электр жабдықтарының электр энергиялық жүйесі | 6 | 5 | 1 | 6 | 176 | 106 | 50 | 20 | 5,6 |
| АП. 02 | Көлік электр жабдықтары мен автоматикасын пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу | 7 | 6 | 1 | 7 | 232 | 132 | 80 | 20 | 6,7 |
| АП. 03 | Техникалық құралдарды басқаруды автоматтандыру | 7 | 6 | 1 |  | 152 | 94 | 58 |  | 6,7 |
| АП. 04 | Көлік электр жабдықтарының электрондық жүйесі |  | 5 | 1 |  | 88 | 52 | 36 |  | 5 |
| БҰАП.00 | Білім беру ұйымымен анықталатын пәндер |  |  |  |  | 50 | 48 |  |  | 7 |
|  | Теориялық оқытудың барлығы | 10 | 64 | 35 | 3 | 3744 | 2270 | 1414 | 60 |  |
|  | Оқу-дала жиындары |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ӨО мен КП | Өндірістік оқыту мен кәсіптік практика |  |  |  |  | 1728 |  |  |  |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ӨО. 01 | Танысу практикасы |  |  |  |  | 36 |  |  |  | 2 |
| ӨО.02 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 828 |  |  |  | 4,5,6 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| КП. 01 | Өндірістік-технологиялық практика |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 7 |
| КП. 02 | Диплом алдындағы практика, оның ішінде диплом жобасын орындау. |  |  |  |  | 432 |  |  |  | 8 |
| АА. 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| ҚА. 00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ҚА 02  (КДДБ) | Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті тағайындау |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың барлығы |  |  |  |  | 5760 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылында 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтары | Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы 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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 сәуірдегі     
№ 150 бұйрығына 176-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 1100000 - Көлік (сала бойынша), Көлік техникасы  
Мамандығы: 1105000 - Қалалық электр көлігін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу  
Біліктілігі: 1105083 – Электромеханик

Оқу нысаны: күндізгі         
Оқытудың нормативтік мерзімі 2 жыл 10 ай  
жалпы орта білім базасында

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдар  мен  пәндер  индексі | Циклдар мен пәндер атауы | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі  (сағат) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | 2 | 9 | 3 |  | 490 | 118 | 372 |  |  |
| ЖГП. 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | 1,2 | 1 |  | 74 |  | 74 |  | 1,2 |
| ЖГП. 02 | Кәсіби шетел тілі |  | 1,2 | 1 |  | 70 |  | 70 |  | 1,2 |
| ЖГП. 03 | Қазақстан тарихы | 2 | 1 | 1 |  | 82 | 82 |  |  | 1,2 |
| ЖГП. 04 | Дене тәрбиесі | 5 | 1,2,3,4 |  |  | 264 | 36 | 228 |  | 1,2,3,4,5 |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  |  | 5 |  | 180 | 180 |  |  |  |
| ӘЭП. 01 | Мәдениеттану |  | 3 | 1 |  | 42 | 42 |  |  | 3 |
| ӘЭП. 02 | Философия негіздері |  | 1 | 1 |  | 34 | 34 |  |  | 1 |
| ӘЭП. 03 | Әлеуметтану мен саясаттану негіздері |  | 1 | 1 |  | 34 | 34 |  |  | 1 |
| ӘЭП. 04 | Экономика негіздері |  | 2 | 1 |  | 36 | 36 |  |  | 2 |
| ӘЭП. 05 | Құқық негіздері |  | 2 | 1 |  | 34 | 34 |  |  | 2 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | 2 | 15 | 12 | 1 | 978 | 604 | 354 | 20 |  |
| ЖКП. 01 | Мемлекеттік тілде іс-қағаздарын жүргізу |  | 4 | 1 |  | 70 | 70 |  |  | 4 |
| ЖКП. 02 | Сызу |  | 1,2 |  |  | 104 |  | 104 |  | 1,2 |
| ЖКП. 03 | Техникалық механика негіздері |  | 1,2 | 1 |  | 88 | 80 | 8 |  | 1,2 |
| ЖКП. 04 | Электротехника және электроника | 2 | 1 | 1 |  | 122 | 64 | 58 |  | 1,2 |
| ЖКП. 05 | Материалтану |  | 2 | 1 |  | 68 | 52 | 16 |  | 1 |
| ЖКП. 06 | Стандарттау және метрология негіздері |  | 1 | 1 |  | 50 | 44 | 6 |  | 1 |
| ЖКП. 07 | Автоматика |  | 4 | 1 |  | 56 | 34 | 22 |  | 4 |
| ЖКП. 08 | Электр машиналары |  | 2 | 1 |  | 72 | 44 | 28 |  | 2 |
| ЖКП. 09 | Электр аппараттары |  | 3 | 1 |  | 56 | 34 | 22 |  | 3 |
| ЖКП. 10 | Өлшегіш техника |  | 2 | 1 |  | 60 | 36 | 24 |  | 2 |
| ЖКП. 11 | Өндіріс экономикасы | 5 | 4 | 1 | 5 | 116 | 86 | 10 | 20 | 4,5 |
| ЖКП. 12 | Қолданбалы информатика |  | 3 | 1 |  | 56 | 10 | 46 |  | 3 |
| ЖКП. 13 | Еңбек және қоршаған ортаны қорғау |  | 5 | 1 |  | 60 | 50 | 10 |  | 5 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | 3 | 4 | 4 | 2 | 680 | 416 | 224 | 40 |  |
| АП. 01 | Көлік электр жабдықтарының электр энергетикалық жүйелері | 4 | 3 | 1 | 4 | 194 | 124 | 50 | 20 | 3,4 |
| АП. 02 | Көлік электр жабдықтары мен автоматикасын пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу | 5 | 4 | 1 | 5 | 246 | 146 | 80 | 20 | 4,5 |
| АП. 03 | Техникалық құралдарды басқаруды автоматтандыру | 5 | 4 | 1 |  | 152 | 94 | 58 |  | 4,5 |
| АП. 04 | Көлік электр жабдықтарының электрондық жүйесі |  | 3 | 1 |  | 88 | 52 | 36 |  | 3 |
| БҰАП.00 | Білім беру ұйымымен анықталатын пәндер |  |  |  |  | 48 | 48 |  |  | 5 |
|  | Теориялық оқытудың барлығы | 7 | 28 | 24 | 3 | 2376 | 1366 | 950 | 60 |  |
| ӨО мен КП | Өндірістік оқыту мен кәсіптік практика |  |  |  |  | 1728 |  |  |  |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ӨО. 01 | Танысу практикасы |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ӨО.02 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 828 |  |  |  |  |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| КП. 01 | Өндірістік-технологиялық практика |  |  |  |  | 432 |  |  |  |  |
| КП.02 | Диплом алдындағы практика, оның ішінде диплом жобасын орындау |  |  |  |  | 432 |  |  |  |  |
| АА. 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| ҚА. 00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ҚА 02  (КДБ БТ) | Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті тағайындау |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың барлығы |  |  |  |  | 4320 |  |  |  |  |
| К | Консультациялар | Бір оқу тобына оқытудың әр жылында 100 сағат есебінен консультациялар | | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтары | Факультативтік сабақтары әр аптаға 4 сағаттан | | | | | | | | |
|  | 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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы    
Білім және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 177-қосымша

«1105000 - Қалалық электр көлігін пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу» мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

Пән циклдары мен кәсіптік практика бойынша білім беру бағдарламасының мазмұны (жоғары деңгей)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Цикл (пән)  индексі | Пәннің, практиканың атауы және негізгі тараулары | Қалыптасатын білім, білік және дағдылары | Қалыптасатын  құзыреттілік  коды |
| ЖБП.00 | Жалпы білім беретін пәндер | | |
| ЖГП.00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | | |
| ЖГП.01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі:  Қазақ (орыс) тілі синтаксисі. Мамандық терминологиясы.  Кәсіби бағытталған мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасы. Кәсіби қарым-қатынасты дамыту. | Білімдер:  - қазақ (орыс) тілі синтаксисі;  - кәсіби қарым-қатынас  - негізгі терминдер;  Іскерліктер:  - мамандық бойынша терминологияны қолдану;  - кәсіби бағытталған мәтіндердің техникалық аудармасын пайдалану (сөздікпен) | БҚ 2,3,4,5, 6 |
|  | Кәсіби шетел тілі:  Мамандық бойынша терминология.  Кәсіби бағытталған мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасы. Кәсіби қарым-қатынасты дамыту. | Білімдер:  - кәсіби қарым-қатынас;  - негізгі сөздер мен терминдер;  Іскерліктер:  - терминологияны мамандық бойынша пайдалану;  - кәсіби бағытталған мәтіндердің техникалық аудармасын пайдалану (сөздікпен) | БҚ 2,3,4,5,6 |
|  | Қазақстан тарихы:  Қазіргі әлемдегі Қазақстан Республикасының орны мен маңызы. Қазақстан аумағындағы алғашқы қауымдық құрылым. Арқайым – әлемдік өркениет ошағы. Қазақстан тарихындағы моңғол кезеңі.  ХVI- XVIII ғ.ғ. Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық және саяси тарихы. Қазақстандағы патша билігінің отарлық саясаты.  Қазақстан ХХ ғасыр басында, азаматтық қарсылық кезеңінде. Бірінші дүниежүзілік соғыс және Қазақстан.  Ұлт-азаттық қозғалыс.  Ақпан революциясы және патша билігінің құлауы.  Қазан төңкерісі, азаматтық соғыс және шетел интервенциясы.  Кеңес үкіметін орнату және оның Қазақстандағы ерекшеліктері. Казармалық социализмнің құрылуы. Қазақстандағы жаңа экономикалық саясат (ЖЭС).  Индустрияландыру және күштеп «ұжымдастыру», отырықшыландыру саясаты және оның салдары. Ауыл-шаруашылығын қайта жаңғыртудың Сталиндік-Голощекиндік моделі. Қазақстандағы шаруалар көтерілісі. Саяси репрессиялар. Екінші дүние жүзілік соғыс басталғанға дейінгі Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық жағдайы. Ұлы Отан соғысы және фашизмді жеңудегі Қазақстанның қосқан үлесі.  Соғыстан кейінгі кезең және халық шаруашылығын қалпына келтіру.  Тың игеру.  Республиканы дамытудағы қарқындау.  Саяси қарсылықтар (1969, 1979, 1986).  Қайта құру кезеңі.  Қазақстан – егеменді тәуелсіз мемлекет. | Білімдер:  - Қазақстан тарихын  - қазақ халқының қалыптасуын;  - көшпенді өркениеттің пайда болуын;  - Ұлы Жібек жолы және оның тарихи маңызын;  - Қазақстанның Ресей құрамына енуін;  - XVII-XVIII ғ.ғ. жоңғар шапқыншыларына қарсы ұлт-азаттық күрес;  - ХХ ғ. 20-80 ж.ж. бас көтерулер, қозғалыстар мен көтерілістер;  - ХХ ғ. 20-30 ж.ж. Қазақстан мәдениеті;  - қазақтардың дүниежүзілік құрылтайы;  - 1986 жылғы Алматыдағы желтоқсан оқиғалары;  - тамыз төңкерісі және оның құлдырауы;  - ҚР мемлекеттік тәуелсіздігі;  Іскерліктер:  - қысқа тарихи-археологиялық әңгіме құрастыру;  - көшпенді мал шаруашылығының пайда болу себептерін ашу;  - алғашқы мемлекеттік бірлестіктерге сипаттама беру;  - жер аудару саясатының басты мақсатын анықтау;  - көтірілстердің жеңілу себептерін сараптау;  - ЖЭС пен ұжымдастырудың маңызын ашу;  - 20-30 жылдардағы этнодемографиялық жағдай. Репрессиялар мен депортация;  - картамен жұмыс істеу;  - қазақ диаспорасының пайда болу себептерін ашу  - Қазақстанның Ұлы Отан соғысындағы және соғыстан кейінгі жылдардағы ролін ашу | БҚ 2,3,4,5,6 |
|  | Дене тәрбиесі  Маманды даярлаудағы, оның салауатты өмір салтын қалыптастырудағы дене тәрбиесінің ролі.  Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері.  Дене бітімінің және спорттық кемелденудің негіздері.  Кәсіби-қолданбалы дене дайындығы. | Білімдер:  - дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері;  Іскерліктер:  - салауатты өмір салтын қалыптастыру;  -дене бітімі жағынан және спорттық жағынан кемелдену | БҚ 8,9 |
| ЖКП.00 | Жалпы кәсіптік пәндер | | |
| ЖКП. 01 | Информатика негіздері және өндірісті автоматтандыру  Операциялық жүйелердің атқаратын қызметтері мен типтері. Жүйелердің негізгі түсініктері мен анықтамалары. ЭЕМ-ді өндірістік жұмыста пайдалану: мәтіндік және графикалық редакторлар, мамандандырылған бағдарламлар. Компьютерлік графика. | Білімдер:  - ДК-ның жұмыс принципі, басқарудың автоматтық жүйелеріндегі басқару теориясы мен ЭЕМ ролі, мәтіндік және графикалық редакторлардың жұмыс істеу принципі.  Іскерліктер:  - мәтіндік және графикалық редакторларды пайдалану, бағдарламалық құралдарды кәсіби жұмысында қолдану. | БҚ 3,6,11  КҚ 2.1.2., 2.1.8.  2.2.2., 2.2.8. |
| ЖКП. 02 | Материалтану  Теміркөмір қышқылды қоспалар. Термикалық өңдеудің негіздері. Түсті металлдар және олардың қоспалары. Қосып пісіру. Металлдарды дәнекерлеу, пісіру. Кесіп өңдеу. Метталдардың коррозиядан қорғанысы. Металл емес материалдар. Абразивтік материалдар. Сұйық отын. Майлағыш материалдар. Арнайы сұйықтықтар. | Білімдер:  - Материалдардың физикалық, химиялық қасиеттері.  - материалдарды өңдеу тәсілдері.  Іскерліктер:  - материалдардың сапасы мен қасиеттерін анықтау  - әртүрлі материалдармен жұмыс жасау. | БҚ 6,  КҚ 2.1.9., 2.2.9.,  2.3.12.,  2.4.2., 2.4.4.,  2.4.11., 2.5.2., 2.5.3., 2.6.8., 2.7.2 |
| ЖКП. 03 | Сызу  Сызбаларға қойылатын талаптар, масштабтар, анықтамалар, белгілер, жазбалар. Проекциялаудың негізгі әдістері.  Сызбалық геометрия негіздері.  Проекцияны түрлендіру тәсілдері.  Бөлшектердің, байланыстардың, құрама сызбалардың, берілістердің сызбасын орындау ережелері. Эскиздер. | Білімдер:  - геометриялық сызудың ережелері;  - сызбаларды рәсімдеу ережелері;  - құрастырушылық құжаттарды әзірлеу және рәсімдеу ережелері;  Іскерліктер:  - бөлшектер мен құрама бірліктердің сызбаларын орындау,  - сызбаларды оқу. | БҚ 3,6  КҚ 2.3.3., 2.3.12.,  2.4.4., 2.4.11., 2.5.3., 2.6.8., 2.7.6., 2.7.9. |
| ЖКП. 04 | Стандарттау және метрология негіздері  Стандарттау негіздері;  Өзара ауысымдылық негіздері;  Болжамдар мен отырғызу туралы түсінік;  Метрология негіздері;  Өлшем түрлері;  Өлшеу құралдары;  Өлшегіш құралдар. | Білімдер:  - метрология, стандарттау негіздері  - негізгі түсініктер мен анықтамалар;  -отырғызу түрлері;  - өлшеу құралдары мен әдістері;  Іскерліктер:  - техникалық өлшемдерді жүргізу; | БҚ 2,3,6,11  КҚ 2.1.7., 2.1.9., 2.2.7., 2.2.9., 2.3.3., 2.3.12. 2.4.1., 2.4.2., 2.4.4., 2.4.10., 2.4.11., 2.5.3., 2.5.6., 2.6.7., 2.6.8., 2.7.9. |
| ЖКП. 05 | Электротехника  Электрлі кеңістік  Тұрақты және ауыспалы токтың электрлі тізбегі, электромагнетизм.  Өткізгіш өнімдер және электр изоляциялаушы материалдар. Электр өлшегіш аспаптар және оларды қолдану. Тұрақты және ауыспалы токтың электрлі машиналары. Трансформаторлар. Электр жетек пен электр автоматика негіздері. | Білімдер:  - электротехника негіздері;  - тұрақты және ауыспалы токтың электрлі тізбегі, электромагнетизм;  - трансформаторлардың түрлері;  - электр жетек негіздері;  - электроника негіздері;  Іскерліктер:  - өткізгіш өнімдер мен электр изоляциялаушы материалдарды пайдалану;  - электрлі өлшемдерді қолдану;  - ауыспалы және тұрақты токтың электрлі машиналарын пайдалану; | БҚ 2,6,8  КҚ 2.1.5., 2.1.9.,  2.2.5., 2.2.9., 2.3.5.-2.3.9.,  2.4.2., 2.4.3.,  2.4.6., 2.4.8., 2.6.3., 2.6.5., 2.6.9., 2.7.1., 2.7.2., 2.7.3. |
| ЖКП. 06 | Еңбек қорғау  Еңбек заңнамасы туралы жалпы мәліметтер. Еңбек жағдайын, жарақаттаны себептерін және кәсіби сырқаттанулардың себептерін сараптау.  Жұмысты өндіру кезіндегі қауіпсіздік техникасы. Электр қауіпсіздігі. Өрт қауіпсіздігінің негіздері, өрт сөндірудің техникалық құралдары. Өнеркәсіптік санитария. Өндірістегі өнеркәсіптік экология. | Білімдер:  - кәсіби әрекет саласындағы қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз ету ерекшеліктері;  -қауіпті өндірістік факторлар;  Іскерліктер:  - кәсіби әрекет саласындағы жарақат қауіптілігі мен зиянды факторларды сараптау;  - экобиоқорғаныстық және өртке қарсы техниканы қолдану. | БҚ 1,3,4,6,7,8,9,  10, 11  КҚ 2.1.10., 2.2.10., 2.3.4., 2.3.11., 2.5.11., 2.6.10., 2.7.10. |
| ЖКП. 08 | Нарықтық экономика негіздері  Нарықтық экономикаға кіріспе;  нарықтық экономиканың негізгі принциптері; мониторинг, сұраныс және ұсыныс, нарықтық жүйе, монополия және бәсекелестік; кәсіпкерліктің дамуы және нарықтық қатынастардың субъектілері; экономикалық шығындар және кәсіпорындардың жұмысының нәтижелері;  маркетинг және жарнама;  құн және құн қалыптастыру; өндірістің – шаруашылықты әрекеттің тиімділігі; салық және салық салу. | Білімдер:  - экономикалық теорияның негізгі ережелері;  - макро- және микроэкономика негіздері, салықтық, қаржылық-несиелік, әлеуметтік және инвестициялық саясат туралы;  - нарық субъектісі, шығындар туралы негізгі түсініктер;  - маркетингтің болмысы, қағидалары мен анықтамасы;  - жарнамалар, жарнама түрлері;  Іскерліктер:  - тауардың өзіндік құн бағасын, өндіріс бағасын, көтерме бағасын, бөлшекті бағасын (мысал әдісімен) анықтау;  - бизнес-жоспар құру. | БҚ 2,3,4,6,7,10,11  КҚ 2.5.5. |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | | |
|  | Біліктілігі: 110501 2 – Трамвай жүргізушісі |  |  |
| АП.01 | Жол жүру ережелері  Жалпы ережелер.  Көлік құралдарының қозғалыс, тоқтау және тұрақтау тәртібі. Жол белгілері.  Жол белгілері және олардың сипаттамасы.  Жол қозғалысын реттеу.  Көше қиылысынан өту. Жаяу жүргінші жолдарынан, ортақ пайдаланылатын көлік құралдарының аялдамаларынан және теміржол өтпелерінен өту.  Қозғалыстың ерекше жағдайлары. Адамдар мен жүктерді тасымалдау. Көлік құралдары жабдықтарының техникалық жағдайы. Нөмірлік тану белгілері, ескерту белгілері, жазбалар мен белгілемелер.  Жол қозғалысы қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша көліктік және басқа да ұйымдардың лауазымды тұлғаларының міндеттері.  Көлікке қатысты ережелерді бұзу жауапкершілігі. Көлік құралдарының техникалық жағдайына қойылатын талаптар. | Білімдер:  - жол жүру ережелері;  - көлікті қауіпсіз басқарудың негіздері;  - жолаушыларды отырғызу мен түсіру, жүкті тиеу мен түсіру ережелері;  - медициналық білім негіздері;  Іскерліктер:  - депо мен желіде қалалық жер бетіндегі электр көлігінің жылжымалы құрамын басқару;  - жол жүру ережелері мен көлікті қауіпсіз басқару ережелерін сақтау;  - жолаушыларды отырғызу мен түсіру ережелерінің сақталуын бақылау;  - жол-көлік оқиғаларында жапа шеккендерге алғашқы көмек көрсету; | БҚ 1-11  КҚ 2.1.1., 2.1.4., 2.1.10. |
| АП.02 | Трамвай құрылғысы мен оны пайдалану  Трамвай вагондарының құрылғысы. Механикалық жабдықтар. Трамвайдың пневматикалық жабдықтары.  Электрлі жабдықтар. Күш тізбектері мен басқару тізбектерінің әртүрлі режимдегі жұмысы.  Трамвайдың электр жабдықталуы. Жол шаруашылығы.  Трамвай қозғалысын ұйымдастыру. Желіде жұмыс істеу кезіндегі жүргізушінің міндеттері. Жолдың қиғаш бөліктерінен, арнайы бөліктерінен және байланыстырушы бөліктерінен өту.  Трамвай вагондарын (поездарын) ауыр қозғалыс жағдайындағы қиындатылған жағдайларда пайдалану трамвайлардың ақауларын желіде және депода жою және жөндеу.  Трамвай вагондарын тіркестіру және бөлу.  Трамвай вагондарын сүйреу. Жүргізушілерді ауыстыру және трамвайды депоға қайтару.  Жолаушыларға қызмет көрсету ережелері.  Трамвайды пайдалану ережелері. Жүргізуші жұмыс істейтін қала. | Білімдер:  - трамвайлардың құрылғысы, болжамды ақаулары және олардың жабдықтары;  - трамвай көлігінің артықшылықтары мен кемшіліктері;  - басқару, орталықтандыру, блок қою сұлбалары  - қызмет көрсетілетін маршруттағы жолдың кескіні мен ерекшеліктері;  - қалалық электр көлігі қызметкерлерінің міндеттері;  - ережелерді бұзу кезіндегі қауіпті салдар;  - сүйретілетін трамвайды басқару тәртібі;  Іскерліктер:  - осы шаруашылықта пайдаланылатын трамвайларды және трамвай поездарын басқару;  - желіге шығар алдында және паркқа оралғаннан кейін дайындық жұмыстарын орындау;  - сүйреу үшін тіркестіруді жүзеге асыру, сүйретіліп келе жатқан трамвайды басқару;  - ішкі тәртіп ережелерін сақтау; | БҚ 2-6, 8-10  КҚ 2.1.1.-2.1.9. |
|  | Біліктілігі: 110502 2 – Троллейбус жүргізушісі |  |  |
| АП.01 | Жол жүру ережелері  Жалпы ережелер.  Көлік құралдарының қозғалыс, тоқтау және тұрақтау тәртібі. Жол белгілері.  Жол белгілері және олардың сипаттамасы.  Жол қозғалысын реттеу.  Көше қиылысынан өту. Жаяу жүргінші жолдарынан, ортақ пайдаланылатын көлік құралдарының аялдамаларынан және теміржол өтпелерінен өту.  Қозғалыстың ерекше жағдайлары. Адамдар мен жүктерді тасымалдау. Көлік құралдары жабдықтарының техникалық жағдайы. Нөмірлік тану белгілері, ескерту белгілері, жазбалар мен белгілемелер.  Жол қозғалысы қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша көліктік және басқа да ұйымдардың лауазымды тұлғаларының міндеттері.  Көлікке қатысты ережелерді бұзу жауапкершілігі. Көлік құралдарының техникалық жағдайына қойылатын талаптар. | Білімдер:  - жол жүру ережелері;  - көлікті қауіпсіз басқару негіздері;  - жолаушыларды отырғызу және түсіру, жүкті тиеу және түсіру ережелері;  - медициналық білім негіздері;  Іскерліктер:  - депо мен желіде қалалық жер бетіндегі электр көлігінің жылжымалы құрамын басқару;  - жол жүру ережелері мен көлікті қауіпсіз басқару ережелерін сақтау;  - жолаушыларды отырғызу мен түсіру ережелерінің сақталуын бақылау;  - жол-көлік оқиғаларында жапа шеккендерге алғашқы көмек көрсету; | БҚ 1-11  КҚ 2.2.1., 2.2.4., 2.2.10. |
| АП.02 | Троллейбус құрылғысы мен оны пайдалану  Троллейбустардың құрылғысы. Троллейбустардың механикалық жабдықтары.  Троллейбустардың пневматикалық жабдықтары.  Электрлі жабдықтар. Троллейбус жұмысы схемасының негізгі режимдері. Троллейбустарды пайдалану негіздері. Троллейбустың электр жабдықталуы. Троллейбустардың электр жабдықталуы. Троллейбустардың қозғалысын ұйымдастыру.  Троллейбустарды техникалық пайдалану ережелері (ТПЕ) және троллейбус жүргізушісінің қызметтік нұсқаулары.  Жолдың қиғаш бөліктерінен, арнайы бөліктерінен және байланыс желілерінен өту. Троллейбустарды қиын жағдайларда және қозғалыс жағдайы ауыр маршруттарда пайдалану.  Троллейбустардың ақауларын жою және жөндеу.  Троллейбус маршруттарындағы жол-көлік оқиғалары. Троллейбустардың қозғалыс теориясы және оларды қауіпсіз басқарудың негіздері.  Троллейбус жүргізушісі еңбегінің психофизикалық негіздері.  Троллейбустың техникалық жағдайының қозғалыс қауіпсіздігіне әсері. Жолаушыларға қызмет көрсету ережелері.  Троллейбусты пайдалану ережелері.  Жүргізуші жұмыс істейтін қала. | Білімдер:  - троллейбустардың құрылғысы, болжамды ақаулары және оның жабдықтары;  - троллейбустардың желідегі қалыпты қозғалысын ұйымдастыру қағидасы;  - әртүрлі қозғалыс режимдерінің жіктелуі;  - жол жүру билеттерінің формалары;  - жол жүру және техникалық құжаттарды рәсімдеу тәртібі;  - өндірістік нұсқаулар және ішкі тәртіп ережелері;  Іскерліктер:  - троллейбусты басқару,;  - қозғалыс кезінде және тұрақта тұрған кезде жеке тораптардың ақауларын анықтау;  - техникалық пайдалану ережелерінің (ТПЕ) талаптарын орындау;  - жылжымалы құрам ақауларын жоюға сұранымдарды рәсімдеу және беру;  - өрттің алдын-алу және сөндіру құралдарын пайдалану;  - троллейбустар қозғалысының кестесін сақтау;  - ішкі тәртіп ережелерін сақтау; | БҚ 2-6, 8-10  КҚ 2.2.1.-2.2.9. |
|  | Біліктілігі: 110503 2 – Метрополитен жабдықтарына қызмет көрсететін және өңдейтін электрик - слесарі |  |  |
| АП.01 | Слесарлық және электр монтаждық жұмыстардың негіздері  Техникалық механикадан негізгі мәліметтер. Материалдардың қарсыласуы. Машиналар бөлшектері.  Слесарлық және слесарлық-жинақтаушы жұмыстар. Электр монтаждау жұмыстары. Талаптар: Тұтынушылардың электр қондырғыларын пайдалану кезіндегі Электр қондырғыларын орналастыру ережелері (ЭОЕ);  Техникалық пайдалану ережелері (ТПЕ),  Қауіпсіздік техникасының ережелері (ҚТЕ). | Білімдер:  - электрматериалтану;  - электр қондырғыларын техникалық пайдалану кезіндегі ЭОЕ, ТПЕ, ҚТЕ ережелері;  Іскерліктер:  - метрополитеннің стансалық және үңгіжолдық жабдықтарына, эскалаторларға және басқа да жабдықтарына қызмет көрсету және жөндеу кезінде дәнекерлеу жұмыстарын орындау;  - электр монтаждау жұмыстарын жүзеге асыру; | БҚ 1-4,6,8  КҚ 2.3.1.-2.3.3., 2.3.5.-2.3.9. |
| АП.02 | Жабдықтардың құрылғысы, қызмет көрсету және жөндеу  Электр механикалық қызмет шаруашылығында пайдаланылатын жабдықтар. Жабдықтардың электр жабдықталуы. Күш электр қондырғылары.  Инженерлік-техникалық қондырғылардың негізгі автоматтық коммутациялық аппараттары (үзгіштер мен қайта қосқыштар, басқару түймешелері, контакторлар, сақтандырғыштар, магнит қосқыштар (реверсивтік және реверсивті емес), автоматтық сөндіргіштер; деңгей мен уақытты басқару релесі; электродинамикалық тежеу құрылғысы; дистанциялық басқару пульттері; су ағызғыз қондырғылардың апаттық деңгейінің сигнал жүйесі.  Инженерлік-техникалық қондырғыларды жарықтандыру желісі. Диспетчерлік бақылау және инженерлік-техникалық қондырғылардың жұмысын басқару.  Электрқозғалтқыштар.  Гидравлика туралы негізгі мәліметтер.  Метрополитеннің су ағызғыштары. Сорғыштар.  Метрополитеннің канализация жүйесі. Метрополитеннің сумен қамтылуы. Метрополитеннің жылумен қамтылуы және жылу жүйесі.  Желдету жүйесі.  Метрополитеннің қондырғыларын, құрылғыларын, жабдықтарын техникалық пайдалану мен жөндеу кезіндегі еңбек қауіпсіздігі. | Білімдер:  - жергілікті пульттардан басқарылатын такелаждық және қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылғысы;  - электр жібергіш аппаратураның жұмыс істеу принципі;  - жабдықтарды коррозиядан тазалаудың әдістері;  - жұмыс сызбалары мен электр сұлбаларын оқу ережелері;  - электротехника, механика, гидравлика және металлдарды өңдеу технологиясы бойынша негізгі мәліметтер;  - құрылымдар мен жабдықтардың жақындасу габариттері;  - жабдықтарды қуаттандыру сұлбасы;  - құбыр өткізгіштер мен ауа өткізгіштерін сынау ережелері;  - сақтандырғыштарды номиналдық кернеуі бойынша таңдау ережелері;  - квалитеттері (дәлдік класстары);  Іскерліктер:  - метрополитеннің инженерлік-техникалық қондырғыларының электрлі және механикалық жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеуін жүзеге асыру;  - жабдықтардың ақауларын анықтау және жою;  - метрополитен жабдықтарын жергілікті және кешенді сынауға ат салысу; | БҚ 1-6,8-11  КҚ 2.3.1.-2.3.12. |
|  | Біліктілігі: 110504 2 – Метрополитен стансалық және үңгіжол жабдықтарына қызмет көрсету және жөндеу электрик-слесарі |  |  |
| АП.01 | Слесарлық және электр монтаждау жұмыстарының негіздері  Техникалық механикадан негізгі мәліметтер. Материалдардың қарсыласуы. Машиналардың бөлшектері.  Слесарлық және слесарлық-жинақтау жұмыстары. Электр монтаждау жұмыстары. Талаптар:  Тұтынушылардың электр қондырғыларын пайдалануы кезіндегі Электр қондырғыларын орнату ережелері (ЭОЕ);  Техникалық пайдалану ережелері (ТПЕ),  Қауіпсіздік техникасының ережелері (ҚТЕ) | Білімдер:  - электрматериалтану негіздері;  - электр қондырғыларын техникалық пайдалану кезіндегі ЭОЕ, ТПЕ, ҚТЕ ережелері;  Іскерліктер:  - метрополитеннің стансалық және үңгіжол жабдықтарына, эскалаторларға және басқа да жабдықтарға қызмет көрсету мен жөндеу кезінде дәнекерлеу жұмыстарын орындау;  - электр монтаждау жұмыстарын жүзеге асыру; | БҚ 1-4,6,8  КҚ 2.4.1.-2.4.3. |
| АП.02 | Жабдықтардың құрылғысы, қызмет көрсету және жөндеу  Стансалық және үңгіжол құрылымдарының шаруашылығында пайдаланылатын жабдықтардың негізгі түрлері.  Стансалық және үңгіжол жабдықтарында қолданылатын электр қозғалтқыштары. Ауаның тұрмыстық желдеткіштері, тоңазытқыштар, электрлі шаңсорғыштар және электрлі қыздырғыш қондырғылар. Электрлі еден жуғыш және сыпырғыш аккумуляторлы машиналар. Электрлі соққыш балғалар.  Жылжымалы сығымдағыштар.  Стансалар мен үңгіжолдарға қызмет көрсетуге арналған көмекші аппараттар мен машиналар  (бетон араластырғыштар, қоспа араластырғыштар, шпательдеу машиналары, электр дәнекерлеу агрегаттары, трансформаторлар, көтергіш механизмдер, жылжымалы станоктар, мрамордың жылтырын қалпына келтіруге арналған штативтер, жуғыш агрегаттар, стансаның қабырғаларын жууға арналған өздігінен жүретін машиналар және қоспа сорғыштар).  Метрополитеннің стансалық және үңгіжол жабдықтарын техникалық пайдалану мен жөндеу кезіндегі еңбек қауіпсіздігі. | Білімдер:  - барлық типті қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылғысы;  - жинаушы машиналарды, ауа желдеткіштерін, тоңазытқыштарды пайдалану ережелері, жөндеудің техникалық жағдайы, сынау, реттеу және қабылдау;  - бақылау-өлшеу құралдарын, аспаптар мен жөндеу жабдықтарын қолдану ережелері;  - болжамдар мен отырғызу жүйесі;  - барлық типті сымдарды құрылғысы;  - сымдардың қиылысының, сақтандырғыштардың қарапайым есептері және қуат көздерінің болжамды жүктемесі.  Іскерліктер:  - қорғаныс құрылғысымен және автоматикамен жабдықталмаған электр қыздырғыш қондырғылар мен аспаптарға техникалық қызмет көрсету, жөндеу және қалыпты жағдайда ұстау; | БҚ 1-6,8-11  КҚ 2.4.1.-2.4.11. |
|  | Біліктілігі: 110505 2 – Жылжымалы құрамды жөндеу слесарі\* |  |  |
| АП.01 | Жылжымалы құрам құрылғысы  Қалалық электр көлігі туралы жалпы мәліметтер.  Электр көлігінің түрлері. Техникалық сипаттамасы. Механикалық жабдықтар. Пневматикалық жабдықтар. Электрлі жабдықтар. Тартқыш және қосымша электр қозғалтқыштар. Ток қабылдағыштар. Штанг аулағыштар.  Реостаттар мен резисторлар: түрлері, орналасатын жері. Индуктивті шунттар. Контакторлар.  Бақылаушылар.  Күш электр тізбектерінің қорғаныс қондырғылары.  Реле: түрлері.  Төмен вольтті генератор. Дауыс күшейткіш аппаратура. Төмен вольтті электр тізбектерінің қорғаныс қондырғылары.  Есіктерді жарықтандыру, сигнал жүйесі және электр жетек. | Білімдер:  - трамвайлар мен троллейбустардың жіктелуі;  - трамвайлар мен троллейбустардың техникалық сипаттамасы;  - трамвайлар мен троллейбустардың жабдықтарының негізгі тораптарының құрылғысы, атқаратын қызметі,  - жабдықтардың түрлері және оның тораптарының өзара әрекеттесуі;  - тартылыс берілістері, орталық редуктор, кардан білігі;  Іскерліктер:  - трамвайлар мен троллейбустардың жабдықтарының негізгі тораптарының бөлшектеу мен қайта жинақтауды жүзеге асырады; | БҚ 1,3,4,6  КҚ 2.5.1., 2.5.5.,2.5.7, 2.5.8. |
| АП.02 | Жылжымалы құрамға техникалық қызмет көрсету және жөндеу  Дәнекерлеу жұмыстары: құралдар, операциялардың бірізділігі, әдістер, қауіпсіздік техникасы. Бөлшектердің тозуы және оны қалпына келтіру.  Жылжымалы құрамның техникалық жағдайына қойылатын талаптар. Көлік құралдарын дезинфекциялау, дезинфекцияны өткізу тәртібі, мерзімділігі, қауіпсіздік техникасы.  Техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру.  Жылжымалы құрамды тексеру.  Техникалық есепке алу.  Күнделікті қызмет көрсету.  Желілік жөндеу пункттері.  Жылдам техникалық көмек.  Жөндеу.  Технологиялық құжаттар. | Білімдер:  - болжамды ақаулар және оларды жою әдістері;  - трамвайлар мен троллейбустардың желіге шығарылуы болдырылмайтын ақаулар;  - отырғызудың әртүрлі түріндегі жағдайларда жинақтау жұмыстарын жүргізу ережелері;  - жөнделіп шыққан жабдықтарды сынаудың техникалық жағдайлары;  - сигнал жүйесі және көлік-көтергіш механизмдерді пайдалану ережелері;  Іскерліктер:  - электр көлік құралы механизмдерінің ақауларын жою;  - пневматикалық жабдықтардың жеке бөлшектерінің сығымдалған ауа қысымы астында монтажы мен демонтажын жүзеге асыру; | БҚ 1-6,8-11  КҚ 2.5.1.-2.5.11. |
|  | Біліктілігі: 110506 2 – Электр жабдықтарын жөндеу электрик-слесарі\* |  |  |
| АП.01 | Жылжымалы құрам құрылғысы  Қалалық электр көлігі туралы жалпы мәліметтер. Электр көлік түрлері. Техникалық сипаттамалар. Механикалық жабдықтар. Пневматикалық жабдықтар. Электрлі жабдықтар. Тартылыс және қосымша электр қозғалтқыштар. Ток қабылдағыштар. Штанг аулағыштар.  Реостаттар мен резисторлар: түрлері, орналасуы. Индуктивті шунттар. Контакторлар.  Бақылаушылар.  Күш электр тізбектерінің қорғаныс қондырғылары.  Реле: түрлері.  Төмен вольтті генератор. Дауыс күшейткіш аппаратура. Төмен вольтті электрлі тізбектердің қорғаныс қондырғылары. Есіктердің жарықтандырылуы, сигнал жүйесі, электр жетегі. | Білімдер:  - трамвайлар мен троллейбустардың жіктелуі;  - трамвайлар мен троллейбустардың техникалық сипаттамасы;  - трамвайлар мен троллейбустардың негізгі тораптарының құрылғысы, атқаратын қызметі,  - жабдықтардың түрлері және оның тораптарының өзара әрекеттесуі;  - тартылыс берілістері, орталық редуктор, кардан білігі;  Іскерліктер:  - трамвайлар мен троллейбустардың жабдықтарының негізгі тораптарының бұзуын және қайта жинақтауын жүзеге асырады; | БҚ 1,3,4,6  КҚ 2.6.1., 2.6.4., 2.6.5., 2.6.8., |
| АП.02 | Электржабдықтарын орналастыру және жөндеу  Жылжымалы құрам электржабдықтарын орналастыру.  Электрмонтаждау жұмыстары. Жөндеу.  Жөнделген жабдықтарды сынау.  Техникалық жағдайлар.  Қауіпсіздік техникасы. | Білімдер:  - шаруашылықта пайдаланылатын жылжымалы құрамның электр жабдықтарын орналастыру;  - электрмонтаждау сұлбалары;  Іскерліктер:  - электр жабдықтарының істен шыққан тораптарын жөндеуді жүзеге асыру;  - байланыстырғыш муфталар мен қораптарды орнату;  - жөнделген электр машиналарының электр құралдарын сынау; | БҚ 1-6,8-11  КҚ 2.6.1.-2.6.10. |
|  | Біліктілігі: 110507 2 – Эскалаторды жөндеу және қызмет көрсету электрик-слесарі\* |  |  |
| АП.01 | Слесарлық және электрмонтаждау жұмыстарының негізі  Техникалық механикадан негізгі мәліметтер. Материалдардың қарсыласуы. Машиналардың бөлшектері.  Слесарлық және слесарлық-жинақтау жұмыстары. Электрмонтаждау жұмыстары. Талаптар: Тұтынушылардың электр қондырғыларын пайдалану кезіндегі электр қондырғыларын орналастыру ережелері (ЭОЕ);  Техникалық пайдалану ережелерін (ТПЕ),  Қауіпсіздік техникасы ережелерін (ҚТЕ) | Білімдер:  - основы электроматериаловедения;  - электр қондырғыларын техникалық пайдалану кезіндегі ЭОЕ, ТПЕ және ҚТЕ ережелері;  Іскерліктер:  - метрополитеннің стансалық және үңгіжол жабдықтарына, эскалаторларға және басқа да жабдықтарына қызмет көрсету мен жөндеу кезінде дәнекерлеу жұмыстарын орындау;  - электрмонтаждау жұмыстарын жүзеге асыру; | БҚ 1-4,6,8  КҚ 2.7.1.-2.7.4., 2.7.9. |
| АП.02 | Жабдықтардың құрылғысы, қызмет көрсету және жөндеу  Эскалаторлар туралы жалпы мәліметтер. Эскалатордың жетегі.  Баспалдақ жабынының трассасы. Баспалдақ жабыны. Порученьдік шаруашылық. Электрлі жабдықтар (электрлі қозғалтқыштар, қол және автоматтық басқару аппараттары, реле, трансформаторлар, блок қою қондырғылары). Эскалаторлардың электр жетегінің принципиалдық сұлбалары. Эскалаторлардың қалыпты жұмысының бұзылу жағдайлары.  Эскалаторларды пайдалануға енгізу тәртібі.  Эскалаторларды, электр жабдықтарын және сұлбаларды техникалық пайдалану мен жөндеу кезіндегі еңбек қауіпсіздігі. | Білімдер:  - эскалаторлардың құрылғысы, жұмыс принципі, техникалық қызмет көрсетілуі және жөнделуі;  - эскалаторларға техникалық қызмет көрсету бойынша нұсқаулық;  - эскалатордың жұмыс істеу принципі және оның механизмдері жұмысының өзара байланысы;  - баспалар жабынындағы, порученьдер мен балюстардалары арасындағы саңылаулар нормасы;  Іскерліктер:  - эскалаторларға техникалық қызмет көрсету мен жөндеуді жүзеге асыру;  - қондырғының жабыны мен порученінің қорғаныс қондырғыларындағы ұсақ ақауларды анықтау және жою;  - эскалаторларды қауіпсіз пайдаланудың ережелерін орындау; | БҚ 1-6,8-11  КҚ 2.7.1.-2.7.10. |
| ӨО мен КП | Өндірістік оқыту мен кәсіптік практика | | |
| ӨО. 00 | Өндірістк оқыту | | |
| ӨО. 01 | Танысу практикасы  Саладағы кәсіпорындардың типтері мен функцияларын танып білу | Іскерліктер:  - қалалық электр көлігін пайдаланатын және қызмет көрсететін кәсіпорындардың түрлері  - таңдалған мамандық мамандарының өндірістік жұмысы туралы түсінік | БҚ 1,5,6,11. |
| ӨО. 02 | Оқу практикасы  Слесарлық, пісіру, фрезерлік жұмыстарды орындау дағдыларын жаттықтыру. Аспаптарды, тораптар мен агрегаттарды монтаждау, демонтаждау. Электротехникалық жұмыстар. Аспаптарға, тораптар мен агрегаттарға техникалық қызмет көрсету мен жөндеу бойынша операцияларды орындау. | Іскерліктер:  - дәнекерлеу, станоктық, электротехникалық жұмыстарды орындау,  -монтаж-демонтаждау жұмыстарын орындау.  Дағдылар:  - техникалық қызмет көрсету мен жөндеуді өткізу | КҚ 2.1.1.-2.7.10. |
| КП.00 | Кәсіптік практика | | |
| КП.01 | Өндірістік-технологиялық практика  Білім алушылардың тікелей жұмыс орындарында орындайтын технологиялық, өндірістік үрдістер туралы түсініктерін тереңдету және кеңейту. Оқылатын технологиялық үрдістердің маңызы мен орны туралы нақты түсінік қалыптастыру. Өндіріс жағдайындағы нақты тапсырмаларды шешу үрдісіне жалпы дайындық кезінде алынған білімдерін белсенді пайдалану біліктіліктерін дамыту. | Іскерліктер:  - өндіріс жағдайында жалпы дайындық кезінде алған білімдерін қолдану.  Дағдылар:  - негізгі технологиялық операцияларды орындау | КҚ 2.1.1.-2.7.10. |
| КП.02 | Диплом алдындағы практика, оның ішінде диплом жобасын орындау.  Білім алушылардың оқу үрдісінде алған жұмыстардың алдыңғы қатарлы технологиясымен танысу, еңбекті ұйымдастыру және өндіріс экономикасы, таңдаған мамандықтары бойынша ұйымдастырушылық жұмыс дағдыларын қалыптастыру, шығыс материалдарды дипломдық жобалауға даярлау бойынша білімдері мен практикалық дағдыларын жалпыландыру және кемелдендіру. | Іскерліктер:  - шынайы өндіріс жағдайында кәсіби міндеттерін орындау  Дағдылар:  - жұмыс орнын ұйымдастыру. | КҚ 2.1.1.-2.7.10. |

Пән циклдары мен кәсіптік практика бойынша білім беру бағдарламасының мазмұны (орта буынды маман)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Цикл (пән)  индексі | Пәннің, практиканың атауы мен негізгі тараулары | Қалыптасатын білім, білік және дағдылары | Қалыптасатын  құзыреттілік  коды |
| ЖБП.00 | Жалпы білім беретін пәндер | | |
| ЖГП.00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | | |
| ЖГП.01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі:  Қазақ (орыс) тілінің синтаксисі.  Мамандық бойынша терминология.  Кәсіби бағытталған мәтіндерді аудару техникасы (сөздікпен).  Кәсіби қарым-қатынас. | Білімдер:  - қазақ (орыс) тілінің синтаксисі;  - кәсіби терминдер;  Іскерліктер:  - терминологияны мамандық бойынша қолдану;  - кәсіби бағытталған мәтіндердің техникалық аудармасын (сөздікпен) қолдану | БҚ 2,3,4,5,6 |
| ЖГП.02 | Кәсіби шетел тілі:  Мамандық бойынша терминология.  Кәсіби бағытталған мәтіндерді аудару техникасы (сөздікпен).  Кәсіби қарым-қатынас даму. | Білімдер:  - кәсіби қарым-қатынас;  - негізгі сөздер мен терминдер;  Іскерліктер:  - мамандық бойынша терминологияны қолдану;  - кәсіби бағытталған мәтіндердің техникалық аудармасын (сөздікпен) пайдалану | БҚ 2,3,4,5,6 |
| ЖГП.03 | Қазақстан тарихы  Қазіргі әлемдегі Қазақстан Республикасының орны мен ролі.  Қазақстан аумағындағы алғашқы қауымдық құрылым. Аркаим – әлемдік өркениет ошағы.  Қазақстан тарихындағы моңғол дәуірі. Қазақстанның ХVI- XVIII ғғ. Әлеуметтік-экономикалық және саяси тарихы.   Патша үкіметінің Қазақстандағы отаршылдық саясаты.  ХХ ғасыр басындағы, азаматтық қарсы тұрулар кезеңіндегі Қазақстан.  Бірінші дүниежүзілік соғыс және Қазақстан.  Ұлт-азаттық қозғалыс. Ақпан төңкерісі және патша үкіметінің құлауы. Қазан төңкерісі, азаматтық соғыс және шетел интервенциясы. Кеңес билігін орнату және оның Қазақстандағы ерекшеліктері. Казармалық социалзмнің құрылуы. Қазақстандағы жаңа экономикалық саясат (ЖЭС).  Индустрияландыру және күштеп «ұжымдастыру», отырықшылық саясаты және оның салдары.  Ауыл шаруашылығын түрлендірудің Сталиндік – Голощекиндік моделі. Қазақстандағы шаруалар көтерілісі.  Саяси репрессиялар. Қазақстанның екінші дүниежүзілік соғысқа дейінгі әлеуметтік-экономикалық жағдайы. Ұлы Отан Соғысы және фашизмді жеңудегі Қазақстанның үлесі.  Соғыстан кейінгі кезең және халық шаруашылығын қалпына келтіру. Тың игеру. Республиканың дамуындағы қарқындылық.  Саяси қарсы тұрулар (1969, 1979, 1986. Қайта құру кезеңі. Қазақстан – егеменді тәуелсіз мемлекет. | Білімдер:  - Қазақстан тарихын  - қазақ халқының қалыптасуы;  - көшпенді өркениеттің пайда болуы;  - Ұлы Жібек жолы және оның тарихи маңызы;  - Қазақстанның Ресей құрамына енуі;  - XVII-XVIII ғғ. Жоңғар шапқыншыларына қарсы ұлт-азаттық күрес  - ХХ ғ. 20-80 жылдарындағы бас көтерулер, қозғалыстар мен көтерілістер  - ХХ ғ. 20-30 жылдарындағы Қазақстан мәдениеті;  - қазақтардың дүниежүзілік құрылтайы;  - Алматыдағы 1986 жылғы желтоқсан оқиғалары;  - тамыз көтерілісі және оның жеңілуі;  - ҚР мемлекеттік тәуелсіздігі;  Іскерліктер:  - шағын тарихи-археологиялық әңгіме құрастыру;  - көшпенді мал шаруашылығының пайда болу себептерін ашу  - алғашқы мемлекеттік құрылымдарды сипаттау;  - жер аударушылық саясаттың басты мақсаттарын анықтау;  - көтерілістердің жеңілу себептерін анықтау;  - ЖЭС-тің, ұжымдастырудың болмысын ашу;  - 20-30 жылдардағы этнодемографиялық жағдай. Репрессиялар мен депортациялар;  - картамен жұмыс істеу;  - қазақ диаспорасының пайда болу себептерін ашу  - Ұлы Отан Соғысы мен соғыстан кейінгі кезеңдегі Қазақстанның ролін ашу | БҚ 2,3,4,5,6 |
| ЖГП.04 | Дене тәрбиесі:  Маманды даярлаудағы дене тәрбиесінің орны, оның салауатты өмір салтын қалыптастыру.  Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері.  Физикалық және спорттық өздігінен кемелденудің негіздері. Кәсіби-қолданбалы дене дайындығы. | Білімдер:  - дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері;  Іскерліктер:  - дене тәрбиесімен салауатты өмір салтын қалыптастыру;  - физикалық және спорттық жағынан өздігінен кемелдену. | БҚ 8,9 |
| ӘЭП.00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер | | |
| ӘЭП.01 | Мәдениеттану:  Мәдениеттің негізі мен атқаратын қызметі: мәдениеттанудағы негізгі мектептер, тұжырымдамалар мен бағыттар, әлемдік және отандық мәдениет тарихы.  Әлемдік және ұлттық мәдени мұраның сақталуы.  Жергілікті өлкелік және мәдени мұраны пайдалану. | Білімдер:  - мәдениет мәселелерін түсінудегі негізгі тұжырымдамалар мен бағыттар;  - әртүрлі мәдениеттің ерекшеліктері мен заманауи өркениетке қосқан үлесі.  Іскерліктер:  - әлемдік және ұлттық мәдени мұраның сақталуы;  - жергілікті өлкетанушылық және мәдени мұраны пайдалану | БҚ 3,4,5,6,7 |
| ӘЭП.02 | Философия негіздері:  Философия пәні, әлемдік философиялық ойлардың негізгі тақырыбы.  Адам табиғаты және оның өмір сүру мәні.  Адам және Құдай.  Адам және ғарыш.  Адам, қоғам, өркениет, мәдениет.  Бостандық пен тұлға жауапкершілігі.  Адам санасы және әрекет.  Ғылым мен оның орны.  Глобалдық мәселелер алдындағы адамзат. | Білімдер:  - әлемнің философиялық, ғылыми және діни картиналары туралы, адам өмірінің мәні туралы түсінік;  - ғылым мен ғылыми сананың, оның құрылымының, түрлері мен әдістерінің, әлеуметтік және этикалық мәселелер туралы түсінік;  Іскерліктер:  - адамның мінез-құлқын биологиялық және әлеуметтік, тәндік және діни бастамаларда, оның санасының маңызын, саналы және санасыз мінез-құлқын анықтау;  - қоғамдағы адамдар арасындағы қарым-қатынастың нормаларын реттеу. | БҚ 3,4,5,6,7 |
| ӘЭП.03 | Әлеуметтану және саясаттану негіздері:  Әлеуметтану ғылым ретінде.  Қоғам – әлеуметтік-мәдени жүйе.  Әлеуметтік қоғамдастықтар.  Әлеуметтік және этноұлттық қатынастар.  Әлеуметтік үрдістер.   Әлеуметтік институттар мен ұйымдар.  Тұлға: оның әлеуметтік орны және әлеуметтік мінез-құлқы.  Саясаттану пәні.  Саяси билік және билеуші қарым-қатынас.  Саяси жүйе.  Қазақстандағы әлеуметтік-экономикалық үрдістер.  Экономика негіздері: экономика және оның негізгі мәселелері. | Білімдер:  - заңдылықтар түсінігіндегі әлеуметтік жол туралы түсінік;  - әлеуметтік құрылым, әлеуметтік жіктелу, әлеуметтік әрекеттестік туралы түсінік;  - тұлғаның әлеуметтену, реттеу формалары үрдісінің ерекшеліктерін білу;  Іскерліктер:  - әлеуметтік қозғалыстарды және әлеуметтік өзгеріс пен дамудың басқа да факторларын дамыту;  - билік негізін, саясат субъектілерін, саяси қарым-қатынастар мен үрдістерді анықтау (Қазақстанда және тұтас әлемде);  - саяси жүйелер мен саяси тәртіп туралы түсінік қалыптастыру. | БҚ 3,4,5,6,7 |
| ӘЭП.04 | Экономика негіздері:  Мақсаттары, негізгі түсініктері, функциялары, негізі, қағидалары.  Меншіктің формалары мен түрлері, меншікті басқару.  Жоспар түрлері, олардың негізгі кезеңдері, мазмұны, стратегиялық жоспарлау.  Жоспарларды экономикалық негіздеу және болжамдарды әзірлеу әдістері.  Бизнес-жоспарлау.  Экономикалық сараптау.  Халықтық тұтыну тауарлары мен қызметтері нарығының жағдайын сараптау. Нарықтық инфраструктура | Білімдер:  - экономикалық теорияның жалпы ережелері;  - еліміздегі және шетелдердегі экономикалық жағдайлар;  - макро- және микроэкономика негіздері, салықтық, ақшалық-несиелік, әлеуметтік және инвестициялық саясат туралы;  Іскерліктер:  - өзінің кәсіби жұмысына бағыттауға қажетті экономикалық ақпаратты табу және пайдалану | БҚ 3,4,5,6,7 |
| ӘЭП.05 | Құқық негіздері:  Құқық, түсінік, жүйе, ақпарат көзі,  Қазақстан Республикасының Конституциясы – құқықтық жүйенің ядросы.  Адам құқығының жалпы декларациясы, тұлға, құқық, құқықтық мемлекет, заңды 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;  - кәсіби жұмыс саласында құқықтық және адамгершілік-этикалық нормаларды білу;  Іскерліктер:  - маманның кәсіби әрекеттің регламенттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды пайдалана білу. | БҚ 3,4,5,6,7 |
| ЖКП.00 | Жалпы кәсіптік пәндер | | |
| ЖКП 01 | Мемлекеттік тілде іс-қағаздарын жүргізу:  Кәсіби қарым-қатынас. Қазақ (орыс) тілінде іс-қағаздарын жүргізу; құжаттар, олардың атқаратын қызметі және құжаттау тәсілдері; құжаттардың құрылымы; құжаттарды жинақтау және сақтау; іс-қағаздарын жүргізу технологиясы және оны ұйымдастыру; істі қалыптастыру және ұйымдастыру тәртібі. Кеңселік және құжаттармен жұмыстың ерекшеліктері. | Білімдер:  - құжаттарды рәсімдеуге қойылатын талаптар;  - қызметтік хатты құру әдістемесін, құжаттардың жіктелуі мен қозғалысын;  Іскерліктер:  - мемлекеттік тілде іс қағаздарының үлгілерін құру және рәсімдеу. | БҚ 4,5,6,7  КҚ 3.8.1.,3.8.2., 3.8.9. |
| ЖКП 02 | Сызу:  Сызбаларға қойылатын талаптар, масштабтар, анықтамалар, белгілер, жазбалар. Проекциялаудың негізгі әдістері. Сызбалық геометрияның негіздері. Проекцияны түрлендіру тәсілдері. Бөлшектердің, байланыстардың, құрама сызбалардың, берілістердің сызбаларын орындау ережелері. Құрылыс сызбасының элементтері. Машина құрастырушылық және құрылыс сызбаларының стандарттары. | Білімдер:  - геометриялық сызудың ережелері;  - сызбаларды рәсімдеу ережелері;  - құрастырушылық құжаттарды әзірлеу және рәсімдеу ережелері  Іскерліктер:  - бөлшектердің, құрама бірліктердің сызбаларын орындау,  - эскиздерді орындау,  - сызбаларды оқу.  - графикалық тапсырмаларды шешу әдістерін қолдану;  - инженерлік графика құралдарын қолдану. | БҚ 2,6,10  КҚ 3.8.2. |
| ЖКП 03 | Техникалық механика негіздері:  Теориялық механика.  Статиканың негізгі түсініктері мен аксиомалары.  Тоғыспалы күштердің жазық жүйесі.  Бейтарап орналасқан күштердің жазық жүйесі.  Кеңістіктік күш жүйесі. Ауырлық ортасы. Тепе-теңділіктң тұрақтылығы. Материалдардың қарсыласу негіздері.  Керілу – сығымдау. Кесу мен сығымдауды есептеу. Жазық қиылыстардың геометриялық сипаттамасы. Түзу бөрененің иілуі. Қиғаш бөрене және орталықтан тыс сығымдау. Түзу қиылысты бөренелерді жылжыту және бұрау. Орталықтан сығымдалған стерженьдердің тұрақтылығы. Динамикалық және қайталама-ауыспалы жүктемелердің әрекеті туралы түсінік | Білімідер  - негізгі күш жүйелері;  - күш жүйелерінің тепе-теңдік жағдайы;  - күш моментінің нүкте мен оське қатынасы;  - деформацияланатын дене қасиеті мен деформация сипаты туралы негізгі гипотезалар мен болжамдар;  - беріктілік, қаттылық және тұрақтылық жағдайы;  Іскерліктер:  - тіреуші реакцияларды сараптап анықтау;  - әртүрлі күш жүйе-теңдігі бойынша тапсырмаларды орындау;  - қарапайым және күрделі қиылыстардың ауырлық орталығының орналасуын анықтау;  - болатты илемдеу сортаментін пайдалану;  - қиылыс әдісімен ішкі күштерді анықтау;  - ішкі күш факторлары мен кернеулердің эпюрасын құру. | БҚ 3,4,6,  КҚ 3.8.6., 3.8.9. |
| ЖКП 04 | Электротехника және электроника:  Тұрақты бір фазалы және үш фазалы синусоидтық токтардың электрлі тізбегі; тұрақты және ауыспалы токтың электрлі машиналары; күш трансформаторлары, электроника негіздері; электр энергиясын өндіру, беру және тарату туралы жалпы мәліметтер; электр вакуумдық және газ разрядтаушы аспаптар; электрондық түзеткіштер, стабилизаторлар, күшейткіштер мен генераторлар | Білімдер:  - электротехника негіздері;  - тұрақты бір фазалы және үш фазалы синусоидтық токтардың электрлі тізбегі;  - тұрақты және ауыспалы токтың электрлі машиналары;  - электроника негіздері;  - электр энергиясын өндіру, беру және тарату туралы жалпы мәліметтер;  - микропроцессорлар мен микро-ЭЕМ-дердің жұмыс принципі;  Іскерліктер:  - өткізгіш өнімдер мен электр изоляциялаушы материалдарды пайдалану;  - электрлі өлшемдерді қолдану;  - тұрақты және ауыспалы токтың электрлі машиналарын пайдалану;  - электр энергиясын беру және тарату;  - электрондық аспаптарды пайдалану;  - автоматика мен есептегіш техниканың электрондық құрылғыларын пайдалану | БҚ 1,2,3,6,8  КҚ 3.8.3.-3.8.6. 3.8.8., 3.8.9. |
| ЖКП05 | Материалтану  Құрастырушы материалдардың жіктелуі: металлдар, қоспалар, шойын, қосындыланған болат; олардың қасиеттері, сипаттамасы және пайдалану саласы; түсті металлдар мен қоспалар, оларды термикалық және химико-термикалық өңдеу; коррозия; электр техникалық материалдардың жіктелуі: диэлектриктер, өткізгіштер, жартылай өткізгіштер, магнит материалдар, олардың сипаттамасы, қасиеті, пайдалану саласы.  Пластикалық массалар.  Резеңке және қосымша материалдар. Майлағыш материалдар | Білімдер:  - электр техникалық және құрастырушы материалдардың негізгі қасиеттері, оларды пайдалану аймақтары;  Іскерліктер:  - материалдардың параметрлері мен қасиеттерін анықтау;  - материалдарды өңдеуді жүзеге асыру. | БҚ 2,3,,6,8  КҚ 3.8.1., 3.8..4.,  3.8.6., 3.8.9. |
| ЖКП 06 | Стандарттау және метрология негіздері  Стандарттау негіздері;  Стандарттау әдістері мен қағидалары  Өзара ауысымдылық негіздері;  Болжамдар мен отырғызулар туралы түсініктер мен анықтамалар;  Бөлшек бетінің бұдырлығы мен орналасу формасының болжамдары  Метрология негіздері;  Өлшем түрлері;  Өлшеу әдістері мен құралдары;  Өлшегіш құралдар. | Білімдер:  -стандарттау әдістері мен қағидалары;  - мемлекеттік стандарттау жүйесінің негізгі ережелері;  - техникалық өлшемдердің тәсілдері мен әдістері;  - стандарттау туралы заңнаманы бұзу жауапкершілігі  Іскерліктер:  - стандарттау саласындағы нормативтік-техникалық құжаттарды пайдалану;  - болжамдар, отырғызулар мен бұдыр жерлерді таңдау және оларды сызбада дұрыс белгілеу;  - бөлшектердің негізгі өлшемдерін есептеу  - заманауи құралдармен өлшем жасау. | БҚ 1,2,3,4,6,8,10  КҚ 3.8.2.,  КҚ 3.8.4.,  КҚ 3.8.7. |
| ЖКП 07 | Автоматика  Автоматика жүйесінің элементтері; басқарудың автоматтық жүйесі; автоматтық басқару жүйесінің төзімділігі мен сапасы; бағдарламалық басқару құрылғысы; басқару алгоритмі, бағдарламалық қамтамасыз ету; басқаруды автоматтандыру үшін микро-ЭЕМ базасындағы басқарушы есептегіш кешендердің мүмкіндігін пайдалану. | Білімдер:  - автоматика жүйесі қондырғыларының негізгі сипаттамасы, динамикалық қасиеті және жұмыс істеу принципі  Іскерліктер:  - автоматтық басқару жүйесін құру қағидасын зерттеу;  - автоматтық басқару жүйесінің төзімділігі мен сапасын тексеру. | БҚ 2,3,4,6,8,10  КҚ 3.8.1.,3.8.3.,  3,8,5.,3.8.7.,  3.8.8. |
| ЖКП 08 | Электрлі машиналар  Электр машиналарының түсінігі, жіктелуі және жұмыс принципі, олардың ролі мен атқаратын қызметі; трансформаторлар; тұрақты ток машиналары; тұрақты ток генераторы; тұрақты ток қозғалтқыштары: негізгі сипаттамалар, пайдаланушылық талаптар, даму перспективалары;  Арнайы қолданылатын тұрақты ток машиналары; ауыспалы ток машинасының  жіктелуі, құрылғысы, жұмыс принципі | Білімдер:  - қондырғының атқаратын қызметін, жұмыс принципін, жұмыс үрдісін, шығындалуы мен пайдалы жұмыс коэффициентін, трансформаторлардың бірге жұмыс істеуін, арнайы трансформаторларды;  Іскерліктер:  - синхрондық және асинхрондық машиналардың жұмыс режимін, жұмыс үрдісін таңдау, конструктивтік орындау;  - арнайы қызмет атқаратын ауыспалы ток машиналарын пайдалану. | БҚ 2,3,4,6,8,10  КҚ 3.8.4., 3.8.6.,  3.8.9. |
| ЖКП 09 | Электр аппараттары  Автоматиканың, басқарудың, релелік қорғаныстың және т.б. электр аппараттары:  қондырғысы, жұмыс принципі, негізгі техникалық сипаттамасы;  электрондық аппараттардағы физикалық құбылыстар. | Білімдер:  - электрондық аппараттардың жұмысы;  Іскерліктер:  - берілген техникалық жағдайлар бойынша электр аппараттарын таңдау;  - электр аппараттарының берілген жұмыс режиміне сәйкестігін тексеру | БҚ 2,3,4,6,8,10  КҚ 3.8.4.,  КҚ 3.8.9., |
| ЖКП 10 | Өлшегіш техника  Өлшемдер мен физикалық бірліктерді өлшеу туралы түсінік; өлшеу құралдарының метрологиялық көрсеткіштері; өлшем құралдары; жылу техникалық өлшемдер туралы негізгі мәліметтер; өлшегіш түрлендіргіштер және дистанциялық берілу сұлбасы; өлшемдерді автоматтандыру; температураны өлшеу, қысымды, қысым түрлерін және сиретуді өлшеу; сұйықтық пен себілгіш денелердің шығынын, санын және деңгейін өлшеу; жылу техникалық бақылау сұлбасы. | Білімдер:  - өлшеу құралдарының негізгі түрлері және олардың жіктелуі;  - өлшеу әдістері;  - жылу техникалық бақылау аспаптарының жұмыс принципі және құрылғысы;  Іскерліктер:  - стандартты өлшеу құралдарын қалыптастыратын аспаптарды қолдану;  - өлшегіш құралдарының өлшеу дәлдігіне әсер ету себептерін анықтау;  - газдардың, судың және будың құрамын өлшеуді жүзеге асыру;  - арнайы өлшемдерді жасау. | БҚ 2,3,4,6,10  КҚ 3.8.4.,  КҚ 3.8.7. |
| ЖКП 11 | Өндіріс экономикасы:  Кәсіпорындардың негізгі және айналымдық қорлары, меншіктіліктің әртүрлі формасындағы кәсіпорындардың жұмыс ерекшелігі. Электр көлігін пайдалану кезіндегі өндірістік үрдісті ұйымдастыру.  Еңбекті ғылыми ұйымдастыру және нормалау. Кәсіпорынның өндірістік бағдарламасын жоспарлау, кірісті, пайда мен жұмыс рентабельділігін жоспарлау.  Өндірістік үрдістердің экономикалық тиімділігі. | Білімдер:  - нарықтың экономикалық түсініктері туралы, кәсіпорындардың өндірістік қорлары туралы, маркетинг және менеджмент және өндірісті жоспарлау негіздері туралы;  - өндірістік қорлардың экономикалық болмысын, сметалық құжаттарды әзірлеу тәртібін, маркетинг пен менеджмент негіздерін, жоспарлау мен есепке алу әдістерін;  Іскерліктер:  - кәсіпорын қорларының көрсеткіштерін есептеу, сметалық есеп жасау,  - өндірістік бағдарламаны есептеу;  - өндірістік шығындарды есептеу, жұмыс сметасы мен экономикалық тиімді материалдық қор қажеттілігін есептеу,  - шаруашылық жұмыс сараптамасын жасау. | БҚ 1,2,3,4,6,7,10,11  КҚ 3.8.1. |
| ЖКП 12 | Қолданбалы информатика:  Операциялық жүйелердің атқаратын қызметі мен типтері. Жүйелердің негізгі түсініктері мен анықтамалары. ЭЕМ-ді өндірістік жұмыста пайдалану: мәтіндік және графикалық редакторлар, арнайы бағдарламалар.  Компьютерлік графика. | Білімдер:  - ДК-ның жұмыс принципі, басқару теориясы және басқарудың автоматтандырылған жүйелеріндегі ЭЕМ-нің ролі, мәтіндік және графикалық редакторлардың жұмыс принципі;  Іскерліктер:  - мәтіндік және графикалық редакторларды қолдану, курстық және диплом жобасын орындау және өндірістегі жобалық жұмыс кезінде бағдарламалық құралдарды қолдану. | БҚ 1,2,3,4,6,  КҚ 3.8.10. |
| ЖКП 13 | Еңбек және қоршаған ортаны қорғау  Еңбек заңнамасы туралы жалпы мәліметтер. Кәсіпорындардағы еңбекті ұйымдастыру және еңбек қорғау бойынша тұрақты бақылауды ұйымдастыру. Еңбек жағдайын, жарақаттану себебін, және кәсіби сырқаттану себептерін сараптау және олардың алдын-алу бойынша шаралар. Өндірістегі электрқауіпсіздігі, технологиялық үрдістердің қауіпсіздігі. Өнеркәсіптік санитария. Өрт қауіпсіздігінің негіздері, өрт сөндірудің техникалық құралдары. Өндірістегі өнеркәсіптік экология. | Білімдер:  - кәсіби әрекет саласындағы қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз етудің ерекшеліктері, кәсіпорындардағы еңбек қорғаудың құқықтық, нормативтік және ұйымдастырушылық негіздері;  Іскерліктер:  - кәсіби әрекет саласындағы жарақаттану қаупі бар және зиянды факторлардың сараптамасын жүргізу;  - экобиоқорғаныстың және өртке қарсы техниканы қолдану. | БҚ 1-10  КҚ 3.8.1. |
| АП. 00 | Арнайы пәндер | | |
| АП.01 | Көлік электр жабдықтарының электр энергетикалық жүйелері  Электр энергетикалық жүйелердің техникалық талаптары, пайдалану шарттары мен ережелері; көлік құралдарын іске қосу жүйесі туралы жалпы мәліметтер; көлік электр жабдықтарының қуат көзі, басқару, қорғаныс және автоматика жүйелері; генераторлар теориясының құрастырылуы мен негіздері;  көлік электр жабдықтарының кернеуі мен тогын автоматтық реттегіштер;  жарықтандыру жүйесінің аспаптары: конструкциялар, теория негіздері мен есептеулер;  көлік құралдарының жарық сигналдық шамдары, дыбыс сигналдары, электр желілері;  оталдыру жүйесі теориясының негіздері;  бақылау аспаптары; қосымша электр жабдықтар мен электр желілері. | Білімдер:  - көлік электр жабдықтары мен автоматика жұмысының физикалық қағидалары, құрастырылуы, техникалық сипаттамасы, пайдалану саласы және пайдалану ережелері;  Іскерліктер:  - көлік электр жабдықтары мен автоматика элементтерін таңдау үшін анықтамалықтарды пайдалану; | БҚ 1,2,4,6,8,10,11  КҚ 3.8.1.-3.8.9. |
| АП.02 | Көлік электр жабдықтары мен автоматиканы пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу  Көлік электр жабдықтарын пайдалану, монтаждау, қызмет көрсету мен жөндеу туралы жалпы мәліметтер; көлік электр жабдықтарын пайдалану: техникалық параметрлерін байқау, сынау, тексеру, бақылау; көлік электр жабдықтарын пайдаланудың техникалық деңгейінің көрсеткіштері; техникалық пайдаланудың нормативтік базасы, техникалық құжаттар;  Көлік электр жабдықтары өнімдерінің сенімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету; көлік электр жабдықтарына және автоматикасына қызмет көрсету мен жөндеуді ұйымдастыру:  техникалық қызмет түрлері, негізгі нормативтік құжаттар, материалдық-техникалық қамтамасыз ету;  жабдықтарды диагностикалау және оның қорын анықтау, іске қосылмауды болжау және ақауларды табу;  электр жабдықтарының ұзақ мерзімді жұмыс істеуін жоғарылату жолдары мен құралдары;  салалық нормативтік-техникалық құжаттар; көлік электр жабдықтарын пайдалану, қызмет көрсету, жөндеу және сынау кезіндегі қауіпсіздік техникасы. | Білімдер:  - көлік электр жабдықтарының сынауын, пайдалануын және жөндеуін ұйымдастыру тәртібі;  - көлік электр жабдықтарын диагностикалау мен сервистік қызмет көрсетуді ұйымдастыру тәртібі;  - көлік электр жабдықтарын пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеудің қор және энергия үнемдеуші технологиялары;  Іскерліктер:  - электр жабдықтарының ақауларын іздестіру алгоритмін құру;  - көлік электр жабдықтарының техникалық қызмет көрсетілуі мен жөндеуін ұйымдастыру;  - электр жабдықтарын пайдалану мен қызмет көрсетуге маршруттық-технологиялық карталарын толтыру; | БҚ 1-4,6,8,10,11  КҚ 3.8.1.-3.8.9. |
| АП.03 | Техникалық құралдарды басқаруды автоматтандыру  Басқаруды автоматтандыру туралы түсінік, оның түрлері; механизациялау және автоматтандыру құралдарының жіктелуі; автоматтық өлшеу мен басқару жүйелері, элементтік база;  Желілік жүйелердің төзімділігі мен сапасы;  реттеу үрдісін жақсарту тәсілі;  дискреттік жүйелер; желілік емес жүйелер; кездейсоқ әсер ету кезіндегі автоматтық басқару жүйесін зерттеу, автоматтық басқару жүйесінің сезімталдығы; көлік электр жабдықтарын басқару жүйелерінің түрлері; басқару жүйелерінің құрамдық-алгоритмдік ұйымдастырылуы; басқару алгоритмдері және бағдарламалық қамтамасыз ету; электр жабдықтарын басқару үшін микро-ЭЕМ базасындағы басқарушы есептегіш кешендердің мүмкіндіктерін пайдалану; автоматтық басқару жүйелерінің үлгілік элементтері. | Білімдер:  - көлік электр жабдықтарын автоматтық басқару жүйесін құру принципі мен негізгі сипаттамасы;  - Техникалық пайдалану ережелерінің (ТПЕ), Қауіпсіздік техникасы ережелерінің (ҚТЕ) және басқа да нормативтік құжаттардың негізгі ережелері;  Іскерліктер:  - кәсіби әрекетінде бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдану;  - компьютерлік және телекоммуникациялық құралдарды қолдану; | БҚ 1-4,6,8,10,11  КҚ 3.8.1.-3.8.9. |
| АП.04 | Көлік электр жабдықтарының электрондық жүйелері  Көлік электр жабдықтарын түзеткіштер; кернеуді электрондық реттегіштер;  оталдыру жүйесі;  жағармай себуді басқарудың электрондық жүйелері; көлік құралдары тежегішінің автоматтық блок қою жүйесі; электрондық өлшегіш сигналды және қосымша жүйелер;  бортты ақпараттық-диагностикалық жүйелер; заманауи көлік құралдарының электрондық жүйелері. | Білімдер:  - көлік электр жабдықтарының электрондық элементтері, олардың жіктелуі мен негізгі сипаттамасы;  - кәсіби әрекетінде ақпараттық және телекоммуникациялық технологияларды қолданудың құрамы, функциялары және мүмкіндіктері;  Іскерліктер:  - көлік электр жабдықтарының электрондық жүйелерінің диагностикасын жасау және техникалық жағдайын бақылау; | БҚ 1-4,6,8,10,11  КҚ 3.8.1.-3.8.9. |
| ӨО мен КП | Өндірістік оқыту мен кәсіптік практика | | |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту | | |
| ӨО. 01 | Танысу практикасы  Саладағы кәсіпорындардың типтері мен функцияларын танып білу | Іскерліктер:  - электр көлігін пайдаланатын және қызмет көрсететін кәсіпорын түрлері  - таңдалған мамандық мамандарының өндірістік жұмысы туралы түсінік | БҚ 1,5,6,11  КҚ 3.8.1. |
| ӨО. 02 | Оқу практикасы  Слесарлық, пісіру, фрезерлік жұмыстарды орындау дағдыларын жаттықтыру. Аспаптарды, тораптар мен агрегаттарды монтаждау, демонтаждау. Электротехникалық жұмыстар. Аспаптарға, тораптар мен агрегаттарға техникалық қызмет көрсету мен жөндеу бойынша операцияларды орындау. | Іскерліктер:  - дәнекерлеу, станоктық, электр техникалық жұмыстарды орындау,  - монтаждау-демонтаждау жұмыстарын орындау.  Дағдылар:  - техникалық қызмет көрсету мен жөндеуді өткізу | КҚ 3.8.3.-  КҚ 3.8.9. |
| КП.00 | Кәсіптік практика | | |
| КП.01 | Өндірістік-технологиялық практика  Білім алушылардың тікелей жұмыс орындарында орындайтын технологиялық, өндірістік үрдістер туралы түсініктерін тереңдету және кеңейту. Оқылатын технологиялық үрдістердің маңызы мен орны туралы нақты түсінік қалыптастыру. Өндіріс жағдайындағы нақты тапсырмаларды шешу үрдісіне жалпы дайындық кезінде алынған білімдерін белсенді пайдалану біліктіліктерін дамыту. | Іскерліктер:  - өндіріс жағдайында ортақ даярлық кезінде алған білімдерін қолдану.  Дағдылар:  - негізгі технологиялық операцияларды орындау | КҚ 3.8.2.-  КҚ 3.8.10. |
| КП.01 | Диплом алдындағы практика, оның ішінде диплом жобасын орындау.  Білім алушылардың оқу үрдісінде алған жұмыстардың алдыңғы қатарлы технологиясымен танысу, еңбекті ұйымдастыру және өндіріс экономикасы, таңдаған мамандықтары бойынша ұйымдастырушылық жұмыс дағдыларын қалыптастыру, шығыс материалдарды дипломдық жобалауға даярлау бойынша білімдері мен практикалық дағдыларын жалпыландыру және кемелдендіру. | Іскерліктер:  - таңдалған мамандық бойынша ұйымдастырушылық жұмыс  Дағдылар:  - өндірісте әрекет етуші технологиялық үрдістердің сараптамасы,  - жұмыс орнын ұйымдастыру. | КҚ 3.8.1.-3.8.10. |

Ескерту: 1-ші кесте. базалық құзыреттер

|  |  |
| --- | --- |
| Құзыреттілік коды | Базалық құзыреттер |
| БҚ 1 | Жайлы еңбек жағдайын қалыптастыру |
| БҚ 2 | Міндеттерін уақытылы және сапалы орындау; |
| БҚ 3 | Жұмысты жүзеге асырудың барынша рационалды құралдары мен тәсілдерін қолдану; |
| БҚ 4 | Екіұштылық жағдайында өздігінен әрекет етуге дайын болуы; |
| БҚ 5 | Әріптестерімен жақсы қарым-қатынасқа және әріптестікке дайын болуы; |
| БҚ 6 | Ұдайы кәсіби деңгейінің өсуіне, жаңа білімді игеруге дайын болу |
| БҚ 7 | Еңбек заңнамасына сәйкес өз құқығын қорғай білу. |
| БҚ 8 | Қауіпсіздік техникасын, еңбек қорғау ережелері мен нормаларын, өндірістік санитария мен өрт қауіпсіздігін сақтау; |
| БҚ 9 | Алғашқы дәрігерлік көмек көрсету; |
| БҚ 10 | Қазақстан Республикасының заңнамаларының және бекітілген салалық нормативтік құжаттардың талаптарын сақтау |
| БҚ 11 | Өз жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру; |

Ескерту: 2-кесте. кәсіптік құзыреттер

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Т және КБ деңгейі | Біліктілігі | Кәсіби құзыреттері (КҚ) |
| 2. Жоғары деңгей | 2.1 110501 2 – Трамвай жүргізушісі\* | КҚ 2.1.1. Трамвайды және трамвайлық поездарды басқару.  КҚ 2.1.2. Ауысымды қабылдау және тапсыру.  КҚ 2.1.3. Трамвай қозғалысының кестесін сақтау  КҚ 2.1.4. Жолаушыларды отырғызу және түсіру ережелерінің сақталуын қадағалау  КҚ 2.1.5. Желіге шығар алдында дайындық жұмыстарын орындау  КҚ 2.1.6. Техникалық пайдалану ережелерін сақтау.  КҚ 2.1.7. Жабдықтарды, құралдарды, аспаптарды жұмысқа дайындау.  КҚ 2.1.8. Жылжымалы құрамның ақауларын жоюға сұранымдарды ресімдеу және беру.  КҚ 2.1.9. Трамвайлар мен олардың жабдықтарының мүмкін болатын ақауларын түзету.  КҚ 2.1.10. Жол-көлік оқиғаларында жапа шеккендерге алғашқы көмек көрсету. |
| 2.2 110502 2 – Троллейбус жүргізушісі\* | КҚ 2.2.1. Троллейбусты басқару.  КҚ 2.2.2. Ауысымды қабылдау және тапсыру.  КҚ 2.2.3. Трамвай қозғалысының кестесін сақтау  КҚ 2.2.4. Жолаушыларды отырғызу және түсіру ережелерінің сақталуын қадағалау  КҚ 2.2.5. Желіге шығар алдында дайындық жұмыстарын жүргізу  КҚ 2.2.6. Техникалық пайдалану ережелерін сақтау.  КҚ 2.2.7. Жабдықтарды, құралдарды, аспаптарды жұмысқа дайындау.  КҚ 2.2.8. Жылжымалы құрамның ақауларын жоюға сұранымдарды ресімдеу және беру.  КҚ 2.2.9. Троллейбустардың және олардың жабдықтарының мүмкін болатын ақауларын түзету.  КҚ 2.2.10. Жол-көлік оқиғаларында жапа шеккендерге алғашқы көмек көрсету.  КҚ 2.2.11. Сүйретуге арналған қысқышты өндіру және сүйретілетін электрлі көлік құралын басқару. |
| 2.3 110503 2 – Метрополитен жабдықтарына қызмет көрсететін және өңдейтін электрик слесарі\* | КҚ 2.3.1. Қол жетекті және қарапайым механикалық жетекті металл құрастырылымды пайдалану ережелерін орындау  КҚ 2.3.2. Жөнделетін металл құрастырылымдарды бекітуді орындау  КҚ 2.3.3. Металл құрастырылымдар механизмінің бөлшектері мен желілерін жинақтау және жөндеуді орындау.  КҚ 2.3.4. Көтергіш-көлік механизмдерін пайдалану ережелерін сақтау  КҚ 2.3.5. Ауыспалы ток электр қозғалтқыштарының, қосуды реттеуші аппаратураның жағдайын бағалау.  КҚ 2.3.6. Электризоляция кернеуін сынауды өткізу.  КҚ 2.3.7. Кабельді белгілеуді, бөлуды және фазирлеуді жүзеге асыру  КҚ 2.3.8. Электр таратқыш шкафтарды, қалқандарды және байланыс тақталарын жөндеу, жинақтау және орнату.  КҚ 2.3.9. Байланыстырғыш кабельді муфталар мен шеткі байланыстырғыштарды монтаждауды жүзеге асыру  КҚ 2.3.11. Выполнять гидравлическое испытания собираемых узлов механизмов под давлением до Қысымы 100 кг/см2 болатын жинақталатын механизмдер торабының гидравликалық сыналуын жүзеге асыру  КҚ 2.3.12. Слесарлық өңделген және 11.12 квалитет бойынша қысқартылған тораптар мен бөлшектерді жөндеу және дайындау. (4-5 дәлдік класстары бойынша). |
| 2.4 110504 2 – Метрополитен стансалық және үңгіжол жабдықтарына қызмет көрсету және жөндеу электрик-слесарі\*: | КҚ 2.4.1. Қызмет көрсетілетін жабдықтардың механизмдері мен тораптарын монтаждау мен демонтаждауды жүзеге асыру  КҚ 2.4.2. Жабдықтардың алдын-алушылық және орташа жөндеуін жүзеге асыру.  КҚ 2.4.3. Электр қозғалтқыштарының, қосқыш аппаратураны, электр желілерінің және басқа да механизмдердің демонтаж, монтаж, жөндеу жұмыстарын жүргізу.  КҚ 2.4.4. Жабдықтарды жинақтау, жөндеу және монтаждауға арналған аспаптарды дайындау.  КҚ 2.4.5. Балансировкасы бар вакуум сорғыш крыльчаткасын тексеруді жүзеге асыру  КҚ 2.4.6. Электр изоляция кернеуін өлшеу.  КҚ 2.4.7. Электр қуаты кабельдері мен штепсельді байланыстырғыштардың жөнделуін бағалау.  КҚ 2.4.8. Желі қиылыстарының, сақтандырғыштардың қарапайым есептерін және қуат көздерінің мүмкін болатын жүктемелерін орындау.  КҚ 2.4.9. Жинаушы машиналар мен ауа салқындатқыштарын реттеу және қабылдау.  КҚ 2.4.10. Жұмыс барысында бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарын пайдалану.  КҚ 2.4.11. 7-10 квалитет бойынша слесарлық өңдеуді жүзеге асыру (2-3 дәлдік класстары бойынша). |
| 2.5 10505 2 –  Жылжымалы құрамды жөндеу слесарі\*: | КҚ 2.5.1. Трамвайлар мен троллейбустардың негізгі тораптарын бұзу және жинақтау.  КҚ 2.5.2. Сымдар мен кабельдерді қалайылауды, пісіруді, изоляциялауды, салуды және тоғыстыруды қолдану.  КҚ 2.5.3. Сортты материалдан жасалынған бөлшектерді дайындау және жөндеу.  КҚ 2.5.4. Бөлшектердің сапасын анықтау және олардың жөндеу қажеттілігін білу.  КҚ 2.5.5. Ақау ведомостарын жазу  КҚ 2.5.6. Бақылау-өлшеу құралдарымен қажетті өлшемдерді жасау.  КҚ 2.5.7. Қысылған ауа қысымы астында пневматикалық жабдықтардың жеке аспаптарын монтаждау мен бөлшектеуді орындау  КҚ 2.5.8. Пневматикалық және механикалық жабдықтардың тораптарын жөндеуді жүзеге асыру.  КҚ 2.5.9. Жеке механизмдерді реттеу және сынау.  КҚ 2.5.10. Әмбебап құралдарды қолдану.  КҚ 2.5.11. Көтергіш-көлік механизмдерін басқару. |
| 2.6 110506 2 – Электр жабдықтарын жөндеу электрик-слесарі\*: | КҚ 2.6.1. Электрлі машиналар мен электр құралдарының тораптары мен бөлшектерін байланыстыруды жүзеге асыру.  КҚ 2.6.2. Электр жабдықтарының бөлшектері мен аспаптарын қысылған ауамен тазартуды, жууды, желдетуді жүзеге асыру.  КҚ 2.6.3. Күш электр қондырғыларын жерге тұйықтау мен нөлдеуді орындау.  КҚ 2.6.4. Байланыстырғыш муфталар мен қораптарды орнатуды жүзеге асыру.  КҚ 2.6.5. Электр жабдықтарының іске жарамсыз тораптарын жөндеуді өткізу.  КҚ 2.6.6. Жөндеуден шыққан электр машиналары мен электр құралдарын сынауды өткізу.  КҚ 2.6.7. Бақылау-өлшеу құралдарымен қажетті өлшемдерді жасау.  КҚ 2.6.8. Негізгі слесарлық жұмыстарды орындау  КҚ 2.6.9. Электр жөндеу жұмыстарын өткізу ережелерін орындау.  КҚ 2.6.10. Көтергіш-көлік механизмдерін басқару. |
| 2.7 110507 2 –  Эскалаторды жөндеу және қызмет көрсету электрик-слесарі\* | КҚ 2.7.1. Әртүрлі типті эскалаторлардың барлық тораптарының, механизмдерінің және электр жабдықтарының құрылғысын және өзара әрекеттесуін білу.  КҚ 2.7.2. Эскалаторларды ағымдық, алдын-ала жөндеу және тексеру кезінде күрделі электр монтажды және слесарлық жұмыстарды орындау.  КҚ 2.7.3. Метрополитен стансасында барлық жұмыс түрлерін орындау мен қысқа «терезе» жағдайында электр қозғалтқыштар мен 100 кВт фазалық қысқа тұйықталғыш роторды алу, бұзу, жинақтау және орнату арқылы эскалатордың электр жабдықтарының жөнделуі мен тексерілуін орындау.  КҚ 2.7.4. Электр қозғалтқыштарын редуктормен байланыстыру және одан кейін реттеуді орындау.  КҚ 2.7.5. Электр қозғалтқыш жұмысы мен электр жабдықтарының сұлбасындағы күрделі ақауларды анықтау және жою.  КҚ 2.7.6. Орнату орындарына белгі сала отырып, іске қосу және қорғаныс электр аппаратурасының демонтажын, жөндеу жұмыстарын, тексерілуі мен монтажын орындау.  КҚ 2.7.7. Басқару панелінде толық жөндеуді, жабдықтарды жөндеуді орындау  КҚ 2.7.8. Электр жабдықтарының жұмысы кезінде пайда болатын ақауларды жою.  КҚ 2.7.9. Эскалаторларды монтаждау ережелерін сақтау.  КҚ 2.7.10. Көтергіш-көлік механизмдерін басқару. |
| 3. Орта буынды маман | 3.1 110508 3 – Электромеханик | КҚ 3.8.1. Көлік электр жабдықтарының техникалық қызмет көрсетілуі мен жөндеуін ұйымдастыру;  КҚ 3.8.2. Электр жабдықтарына қызмет көрсету мен пайдаланудың маршруттық-технологиялық картасын толтыру;  КҚ 3.8.3. Электр жабдықтары ақауларын іздеу алгоритмін құру  КҚ 3.8.4. Электр аппараттарының берілген жұмыс режиміне сәйкестігін тексеру.  КҚ 3.8.5. Көлік электр жабдықтарының электрондық жүйелерінің диагностикасын жасау және техникалық жағдайын бақылау;  КҚ 3.8.6. Синхрондық және асинхрондық машиналардың жұмыс режимі мен жұмыс үрдісін таңдау.  КҚ 3.8.7. Стандартты өлшеу сигналдарын қалыптастыру құралдарын қолдану  КҚ 3.8.8. Автоматтық басқару жүйесін құру қағидасын зерттеу;  КҚ 3.8.9. Көлік электр жабдықтарын және автоматика элементтерін таңдау үшін анықтамалықтарды қолдану;  КҚ 3.8.10. Кәсіби әрекетінде бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдану. |

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 178-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 1100000 – Көлік техникасы  
Мамандығы: 1106000 - Темір жол жылжымалы құрамының өндірісі (түрлері бойынша)  
Біліктілігі 110610 3-Электр механигі

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі (сағаттар) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| Барлығы | оның ішінде | | |
| емтихан | сынақ | курстық жоба (жұмыс) | бақылау жұмыстарының саны | теориялық сабақтар | практикалық (зертханалық-практикалық) сабақтар | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЖБП 00 | Жалпы білім беретін пәндер | 5 | 6 |  | 23 | 1448 | 1103 | 345 |  |  |
| ЖБП 01 | Қазақ тілі және әдебиеті | + |  |  | 2 | 155 |  | 155 |  | 1, 2, 3 |
| ЖБП 02 | Орыс тілі және әдебиеті | + |  |  | 2 | 155 | 155 |  |  | 1, 2, 3 |
| ЖБП 03 | Шетел тілі |  | + |  | 2 | 76 |  | 76 |  | 1, 2 |
| ЖБП 04 | Қазақстан тарихы | + | + |  | 1 | 76 | 76 |  |  | 1, 2 |
| ЖБП 05 | Дүниежүзілік тарих |  | + |  | 1 | 57 | 57 |  |  | 1 |
| ЖБП 06 | Қоғамтану |  | + |  | 2 | 57 | 57 |  |  | 2 |
| ЖБП 07 | Математика | + |  |  | 2 | 174 | 174 |  |  | 1,2 |
| ЖБП 08 | Информатика |  | + |  | 2 | 76 | 42 | 34 |  | 1, 2 |
| ЖБП 09 | Физика | + |  |  | 2 | 159 | 121 | 38 |  | 1, 2, 3 |
| ЖБП 10 | Химия |  | + |  | 2 | 95 | 79 | 16 |  | 1, 2 |
| ЖБП 11 | Биология |  |  |  |  | 38 | 38 |  |  | 1, 2 |
| ЖБП 12 | География |  |  |  | 1 | 38 | 38 |  |  | 1 |
| ЖБП 13 | Алғашқы әскери дайындық |  |  |  | 3 | 140 | 114 | 26 |  | 1, 2 |
| ЖБП 14 | Дене тәрбиесі |  |  |  | 2 | 152 | 152 |  |  | 1, 2 |
| ӘЭП 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  |  |  | 4 | 165 | 165 |  |  |  |
| ӘЭП 01 | Мәдениеттану |  |  |  | 1 | 57 | 57 |  |  | 1 |
| ӘЭП 02 | Философия негіздері |  |  |  | 1 | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ӘЭП 03 | Әлеуметтану және саясаттану негіздері |  |  |  | 1 | 38 | 38 |  |  | 1 |
| ӘЭП 04 | Экономика негіздері |  |  |  | 1 | 32 | 32 |  |  | 6 |
| ЖГП 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  | 2 |  | 8 | 368 |  | 368 |  |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | + |  | 2 | 78 |  | 78 |  | 3,4 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі |  | + |  | 2 | 78 |  | 78 |  | 3,4 |
| ЖГП 03 | Дене тәрбиесі | + |  |  | 4 | 212 |  | 212 |  | 3,4,5,6,8 |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | 6 | 2 | 1 | 14 | 1013 | 593 | 390 | 30 |  |
| ЖКП 01 | Сызу |  |  |  | 2 | 124 |  | 124 |  | 3,4 |
| ЖКП 02 | Электротехниканың теориялық негіздері | + |  |  | 2 | 170 | 110 | 60 |  | 3,4 |
| ЖКП 03 | Еңбекті қорғау және экология негіздері | + |  |  | 1 | 74 | 64 | 10 |  | 6,8 |
| ЖКП 04 | Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар |  |  |  | 1 | 48 |  | 48 |  | 6 |
| ЖКП 05 | Стандарттау және метрология негіздері |  | + |  | 1 | 48 | 38 | 10 |  | 4 |
| ЖКП 06 | Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу |  | + |  | 1 | 48 |  | 48 |  | 4 |
| ЖКП 07 | Құқық және көлік заңдылықтарының негіздері |  |  |  | 1 | 32 | 32 |  |  | 6 |
| ЖКП 08 | Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника | + |  |  | 2 | 90 | 70 | 20 |  | 5 |
| ЖКП 09 | Материалтану | + |  |  |  | 93 | 73 | 20 |  | 3,4 |
| ЖКП 10 | Темір жолының жалпы курсы |  |  |  | 1 | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ЖКП 11 | Техникалық механика | + |  |  | 2 | 124 | 94 | 30 |  | 4,5 |
| ЖКП 12 | Машина бөлшектері | + |  | 5 | 1 | 124 | 74 | 20 | 30 | 4,5 |
| АП 00 | Арнайы пәндер | 8 | 1 | 2 | 13 | 1100 | 836 | 214 | 50 |  |
| АП. 01 | Жылжымалы құрамның құрылымы | + |  |  | 2 | 170 | 140 | 30 |  | 5,6 |
| АП.01. | Локомотивтер құрылымы |
| АП.01.02 | Вагондар құрылымы |
| АП. 02 | Электроаппараттар және жылжымалы құрамның тізбектері | + |  |  | 1 | 126 | 88 | 38 |  | 5,6 |
| АП. 03 | Жылжымалы құрамды құрастыру технологиясы | + |  | 8 | 2 | 219 | 159 | 30 | 30 | 6,8 |
| АП.03.01 | Локомотивтерді құрастыру технологиясы |
| АП.03.02 | Вагондарды құрастыру технологиясы |
| АП. 04 | Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері | + |  |  | 2 | 91 | 67 | 24 |  | 8 |
| АП. 05 | Көліктегі экономика және өндірісті басқару | + |  | 8 | 2 | 104 | 54 | 30 | 20 | 8 |
| АП. 06 | Жылжымалы құрамның электрлі машиналары | + |  |  | 1 | 108 | 76 | 32 |  | 5,6 |
| АП. 07 | Өндірістік үрдісті механикаландыру және автоматтандыру | + |  |  | 1 | 84 | 74 | 10 |  | 6,8 |
| АП. 08 | Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары | + |  |  | 1 | 120 | 100 | 20 |  | 5 |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  | 1 |  | 1 | 78 | 78 |  |  | 5 |
|  | Барлығы: | 19 | 13 | 3 | 61 | 4094 | 2682 | 1332 | 80 |  |
| ӨО.00 | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1440 |  |  |  |  |
| ӨП.01 | Оқу танысу практикасы |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 1 |
| ӨП.02 | Оқу ағаш ұсталық практика |  |  |  |  | 36 |  |  |  | 3 |
| ӨО.03 | Оқу темір ұсталық практика |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 3 |
| ӨП.04 | Оқу электрлі дәнекерлеу практикасы |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 4 |
| ӨП.05 | Оқу темір ұсталық-механикалық практика |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 4 |
| ӨП.06 | Оқу кешендік-темір ұсталық практика |  |  |  |  | 108 |  |  |  | 5 |
| ӨП.07 | Оқу электрлі монтаждық практика |  |  |  |  | 108 |  |  |  | 6 |
| ӨП.08 | Кәсіпті игерудің оқу практикасы |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 7 |
| ӨП.09 | Өндірістік-технологиялық практика |  |  |  |  | 504 |  |  |  | 7 |
| ӨП.10 | Диплом алдындағы практика |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 8 |
| ӨП.11 | Диплом жобасын орындау |  |  |  |  | 252 |  |  |  | 8 |
| АА.00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 152 |  |  |  |  |
| ҚА. 00 | Диплом жобасын қорғау |  |  |  |  | 62 |  |  |  |  |
| КА 01 (КДДБ) | Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті 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; 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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 179-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 1100000 – Көліктік техника  
Мамандығы: 1106000 - Темір жол жылжымалы құрамының өндірісі (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 110610 3 - Электр механигі  
                                             Оқыту нысаны: күндізгі  
                           Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай  
                                          жалпы орта білім базасында   Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Оқу пәндерінің атауы | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі (сағаттар) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихандар | сынақ | курс жоба | бақылау жұмыстарының саны | Барлығы | оның ішінде | | |
| теориялық сабақтар | практикалық (зертханалық- практикалық) сабақтар | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ӘЭП 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  |  |  | 4 | 126 | 126 |  |  |  |
| ӘЭП 01 | Мәдениеттану |  |  |  | 1 | 32 | 32 |  |  | 2 |
| ӘЭП 02 | Философия негіздері |  |  |  | 1 | 30 | 30 |  |  | 1 |
| ӘЭП 03 | Әлеуметтану және саясаттану негіздері |  |  |  | 1 | 32 | 32 |  |  | 2 |
| ӘЭП 04 | Экономика негіздері |  |  |  | 1 | 32 | 32 |  |  | 4 |
| ЖГП 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | 1 |  |  | 9 | 433 | 80 | 353 |  |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі | + |  |  | 2 | 77 |  | 77 |  | 1,2 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі |  | + |  | 2 | 62 |  | 62 |  | 1,2 |
| ЖГП 03 | Дене тәрбиесі | + | + |  | 4 | 214 |  | 214 |  | 1,2,3,4,6 |
| ЖГП 04 | Қазақстан тарихы |  |  |  | 1 | 80 | 80 |  |  | 2 |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | 6 | 2 | 1 | 18 | 1041 | 587 | 424 | 30 |  |
| ЖКП 01 | Сызу |  |  |  | 2 | 124 |  | 124 |  | 1,2 |
| ЖКП 02 | Электротехниканың теориялық негізі | + |  |  | 2 | 154 | 94 | 60 |  | 1,2 |
| ЖКП 03 | Еңбекті қорғау және экология негіздері | + |  |  | 1 | 74 | 64 | 10 |  | 4,6 |
| ЖКП 04 | Кәсіби қызметтегі ақпараттық технологиялар |  | + |  | 1 | 48 |  | 48 |  | 3 |
| ЖКП 05 | Стандарттау және метрология негіздері |  | + |  | 1 | 60 | 50 | 10 |  | 1 |
| ЖКП 06 | Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу |  |  |  | 1 | 62 |  | 62 |  | 1,2 |
| ЖКП 07 | Құқық және көлік заңдылығының негіздері |  |  |  | 1 | 45 | 45 |  |  | 1 |
| ЖКП 08 | Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника | + |  |  | 2 | 112 | 72 | 40 |  | 3,4 |
| ЖКП 09 | Материалтану | + |  |  | 2 | 96 | 76 | 20 |  | 2,3 |
| ЖКП 10 | Машиналар бөлшектері | + |  | 3 | 2 | 128 | 78 | 20 | 30 | 2,3 |
| ЖКП 11 | Темір жолының жалпы курсы |  |  |  | 1 | 30 | 30 |  |  | 1 |
| ЖКП 12 | Техникалық механика | + |  |  | 2 | 108 | 78 | 30 |  | 1,2 |
| АП 00 | Арнайы пәндер | 7 |  | 2 | 16 | 1058 | 802 | 206 | 50 |  |
| АП 01 | Жылжымалы құрамның құрылымы | + |  |  | 2 | 176 | 156 | 20 |  | 3,4 |
| АП.01.1 | Локомотивтер құрылымы |
| АП.01.2 | Вагондар құрылымы |
| АП. 02 | Электрлі аппараттар және жылжымалы құрамның тізбектері | + |  |  | 2 | 128 | 90 | 38 |  | 3,4 |
| АП 03 | Жылжымалы құрамды құрастыру технологиясы | + |  | 6 | 2 | 219 | 143 | 46 | 30 | 4,6 |
| АП.03.1 | Локомотивтерді құрастыру технологиясы |
| АП.03.2 | Вагондарды құрастыру технологиясы |
| АП 04 | Жылжымалы құрамның автоматты тежеуіштері | + |  |  | 2 | 91 | 81 | 10 |  | 6 |
| АП 05 | Көліктегі экономика және өндірісті басқару | + |  | 6 | 2 | 104 | 54 | 30 | 20 | 6 |
| АП 06 | Жылжымалы құрамның электрлі машиналары | + |  |  | 2 | 112 | 80 | 32 |  | 3,4 |
| АП 07 | Өндірістік үрдісті механикаландыру және автоматтандыру | + |  |  | 2 | 100 | 90 | 10 |  | 4,6 |
| АП 08 | Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары | + |  |  | 2 | 128 | 108 | 20 |  | 3 |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  | + |  | 1 | 78 | 78 |  |  |  |
|  | Барлығы: | 14 | 6 | 3 | 48 | 2736 | 1973 | 983 | 80 |  |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1440 |  |  |  |  |
| КП.01 | Оқу танысу практикасы | + |  |  |  | 72 |  |  |  | 1 |
| КП.02 | Оқу ағаш ұсталық практика | + |  |  |  | 36 |  |  |  | 1 |
| КП.03 | Оқу темір ұсталық практика | + |  |  |  | 72 |  |  |  | 1 |
| КП.04 | Оқу электрлі дәнекерлеу практикасы | + |  |  |  | 72 |  |  |  | 2 |
| КП.05 | Оқу темір ұсталық-механикалық практика | + |  |  |  | 72 |  |  |  | 2 |
| КП.06 | Оқу кешендік-темір ұсталық практика | + |  |  |  | 108 |  |  |  | 3 |
| КП.07 | Оқу электрлі монтаждық практика | + |  |  |  | 108 |  |  |  | 4 |
| КП.08 | Кәсіпті иеленудің оқу практикасы | + |  |  |  | 72 |  |  |  | 5 |
| КП.09 | Өндірістік-технологиялық практика | + |  |  |  | 504 |  |  |  | 5 |
| КП.10 | Диплом алдындағы практика | + |  |  |  | 72 |  |  |  | 6 |
| КП.11 | Диплом жобасын орындау | + |  |  |  | 252 |  |  |  | 6 |
| АА 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ҚА.00 | Қорытынды аттестаттау: |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ҚА.01 | Диплом жобасын қорғау |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ҚА.02  (КДДБ) | Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті 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 – факультативтік сабақтар.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы      
Білім және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 сәуірдегі      
№ 150 бұйрығына 180-қосымша

1106000 - Темір жол жылжымалы құрамының өндірісі (түрлері бойынша) мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беру бағдарламасының мазмұны (орта буын маманы)

                                                Оқыту мерзімі: 3 жыл 10 ай

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Циклдың  белгіленуі | Пәннің атауы мен негізгі бөлімдері, практикалар | Қалыптасатын білімдер, ілімдер және дағдылар | Қалыптасушы  құзыреттіліктердің  коды |
| ЖБП 00 |  | Жалпы білім беретін пәндер |  |
| 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 | Білімдер:  - 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, 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. | БҚ 3 |
| ӘЭП 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; | БҚ 3  БҚ 10 |
| ӘЭП 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 ОГСЭ әлеуметтік-экономикалық үрдістер. | Білімдер:  - 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. | БҚ 3  БҚ 10 |
| ӘЭП 04 | Экономика негіздері  Экономика және оның негізгі мәселелері, микроэкономика; ресурстар, нарықтық баға құру мен бәсекелестіктің механизмі; фирма әрекетінің экономикалық негіздері; антимонополдік реттеу; тұрғындардың кірісі; әлеуметтік-экономикалық мәселелерді реттеу; макроэкономика; ел экономикасының құрылысы; қаржылық, ақша-несиелік және салық жүйесі; инфляциялық үрдістер; жұмыссыздық; экономикалық дамудың мәселелері; қазақстандық экономиканың микро- және макроэкономикалық мәселелері; халықаралық еңбектің бөлінісі; тауарлар, қызметтер мен валюталардың әлемдік нарығы; бизнес негіздері | Білімдер:  - экономикалық теорияның жалпы ережелерін;  - елдегі мен шет елдердегі экономикалық жағдайларды;  - макро және микроэкономика негіздерін;  - мақсаты, негізгі түсінігін, қызметі, мәні мен принциптерін;  - жекеменшіктің түрі мен нысанын;  - жоспарлар түрлерін, олардың негізгі кезеңдерін, мазмұны мен стратегиялық жоспарлауды;  - жоспарлардың экономикалық қалыптасуының әдістерін;  - бизнес-жоспарлау: белгісі, мазмұны, бизнес-жоспар құрылысын;  Іскерліктер:  - өзінің кәсіби әрекетінде бейімделу үшін қажетті экономикалық ақпаратты табу мен қолдану;  - ұйымның экономикалық әрекеті мен жекеменшігін басқару;  - әрекетін жоспарлау;  - жоспарлауды жасау мен жоспарлау барысындағы ақпараттарды қолдану;  - жоспарлардың орындалуын түзету мен бақылау;  - инфрақұрылымдық элементтерді қалыптастыру, құру және түсіну. | БҚ 9  БҚ 10 |
| ЖГП 00 |  | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі  Қазақ тілінің синтаксисі. Мамандық бойынша сөйлеуді дамыту. Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізе білу. Қазақстан Республикасы іс қағаздарының нормативті құжаттары. Аудару техникасы (сөздікпен), кәсіби қарым-қатынас. Орыс тілінің синтаксисі. Кәсіби лексика. Орыс тіліндегі техникалық кітаптармен жұмыс жасау. Сөйлеуді дамыту және кәсіби қарым-қатынас. | Білімдер:  - орыс (қазақ) тілі және кәсіби бағыттағы мәтіндерді талдау мен жұмыс жасау үшін қажетті лексикалық-грамматикалық материалдарды игеру;  Іскерліктер:  - диалог жүргізу, сала бойынша бар терминдерді қолдана отырып құжаттарды оқу;  - өзінің жазбаша және ауызша сөйлеуінде қателіктерді болдырмау;  - мамандық бойынша сөздікті қолдану | БҚ 1  БҚ 4  БҚ 9 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шет тілі  Мамандық бойынша іскерлік тілдің негіздері, кәсіби лексика, фразеологиялық айналымдар мен терминдер. Кәсіби-бағытталған мәтіндерді аударудың техникасы. Кәсіби қарым-қатынас. Сөйлеу мен аудио жеткізудің міндетті деңгейі, оқу және жазу, ауызша және жазбаша аударма, есту қабілетіне қарай сөзді түсіну | Білімдер:  Кәсіби қарым-қатынас жасауға қажетті мамандыққа байланысты лексика – грамматикалық материалдарды;  Іскерліктер:  - сөйлеу әрекетінің түрлерін және сөйлеу үлгілерін (ауызша, жазбаша, монологты, сұхбаттық);  - шет тілінде сөйлей білуді | БҚ 1  БҚ 4  БҚ 9 |
| ЖГП 03 | Дене тәрбиесі:  Адамның жалпы мәдени, кәсіби және әлеуметтік дамуындағы денешынықтырудың рөлі; денешынықтырудың әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздерін; тұлғалық және спорттық өздігінен жетілдіру негіздерін; кәсіби қолданбалы күшке негізделген дайындықты | Білімдер:  - салауатты өмір салтын құрайтындарды;  - дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздерін;  Іскерліктер:  - дене тәрбиесіне белсенді түрде қатысу, спортпен айналысу;  - денсаулықты нығайту мен өзіндік жетілдіру үшін дене тәрбиесін қолдану | БҚ 1  БҚ 9 |
| ЖКП 00 |  | Жалпы кәсіптік пәндер |  |
| ЖКП.01 | Сызу:  МЖМБМ және ЕСКД талаптарына сәйкес сызбаларды графикалық безендіру; аксонометриялық жобалаулар; құрылыс сызбалары; құрылыс сызбаларының ерекшеліктері; графикалық шартты белгілер; негізгі жоспарлардың топографиялық негіздері, сәулеттік-құрылыстық сызбалар; мамандық бойынша сызбалар, нобайлау, машина жасау сызбалары. | Білімдер:  - тегістіктің, түзу және жазықтықтың, геометриялық денелер мен олардың жоғарғы қабаттарының қиылысулары;  - машина жасау сызбасының элементтерін;  - техникалық суретті.  Іскерліктер:  - электронды түзеткіштер мен тұрақтандырғыштарды орналастыру;  - электронды құралдарды жөндеу;  - қосымша электр үнемдегіш технологиясы бар құрылыс алаңындағы электр жабдықтарын пайдалану. | КҚ 3.1 1 |
| ЖКП.02 | Электротехниканың теориялық негіздері:  Электротехника: электрлі өріс; электрлі магнитті өріс; электр өлшемдері; тұрақты және ауыспалы тоқтың электр тізбектері, трансформаторлар, электр қуатының бөлінуі мен берілуі; энергоүнемдегіш технологиялар; құрылыс алаңындағы электр қауіпсіздігі;  Электроника: электрониканың физикалық негіздері; электронды күшейткіштер; электронды генератор мен өлшеуіш құралдары; автоматика мен есептеуіш техниканың электронды құрылғылары; микропроцессорлар және микро-ЭЕМ | Білімдер:  - тұрақты және ауыспалы токтың электр тізбектері;  - электр өткізгіштердің негіздерін,  - құрылыс алаңының электрмен қамтамасыз етілген негіздерін;  Іскерліктер:  - электронды тұрақтандырғыштар мен түзеткіштерді орналастыру;  - электронды құралдарды жөндеу;  қосымша электр үнемдегіш технологиясы бар құрылыс алаңындағы электр жабдықтарын пайдалану. | КҚ 7  КҚ 8 |
| ЖКП.03 | Еңбекті қорғау және экология негіздері  Жағымсыз факторлардың адамға әсер етуі; зиян және жарақаттық факторларды сәйкестендіру; техникалық жүйелер мен технологиялық үдерістердің қаупінен қорғау құралдары мен әдістері; экобиоқорғау және өрттен қорғау техникалары; кәсіпорындардағы еңбек қорғаудың құқықтық, нормативті және ұйымдастырушылық негіздері; еңбек қорғаудағы материалдық шығындар; кәсіптік қызмет саласындағы еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз етудің ерекшеліктері. | Білімдер:  - еңбек қорғаудың жалпы талаптары;  - техникалық үдерістердің қауіпсіздігі;  - кәсіпорындағы травма алудың себептері;  - өрт қауіпсіздігі туралы жалпы мәліметтер.  Іскерліктер:  - еңбек қорғау мен қоршаған орта бойынша білімдерін тәжірибеде қолдану;  - жеке қорғау құралдарын қолдану;  - өндірістік жарақат кезінде көмек көрсету. | БҚ 6  БҚ 7  БҚ 10 |
| 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. | Білімдер:  - 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, ОС та 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.  жасау:  - құжаттар мен есептеулер мен автоматты есептеулерді жасау үшін қызметкерлер компьютерін қолдану; бағдарламаларды жасау; сызбаларды құру; мәліметтер банкімен жұмыс жасау; локальды және ғаламдық желілерде жұмыс  Іскерліктер:  - ОС та 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, Сompas және т.б.) қарапайым және құрамды кестелік объектілерін құру. | БҚ 4  БҚ 9 |
| ЖКП.05 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері:  Метрология: негізгі түсініктер мен анықтамалар; өлшем бірлігін қамтамасыз ететін, метрологиялық қызметтер; мемлекеттік метрологиялық бақылау.  Стандарттау: стандарттау және сапаны басқару аясындағы негізгі терминдер мен анықтамалар; өнімді басқару және сынау; сапа жүйесі.  Сертификаттау: сертификаттау жүйелері, сертификаттау тәртібі мен ережелері; өткізу және түсіру жүйелері; техникалық өлшеу. | Білімдер:  - мақсаттарын, міндеттерін, принциптерін, объектілерін, субъектілерін, құралдарын, әдістерін, құқықтық негізін;  - халықаралық және өңірлік стандарттардың құрлымын;  - сертификаттаудың тәртібі мен ережелерін.  Іскерліктер:  - өлшеуіш құралдарын дұрыс таңдай білу және олармен жұмыс істей білу;  - сапа жүйесінің құжатын пайдалану; | КҚ 3.1.2  КҚ 3.1.5 |
| ЖКП.06 | Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу:  Пәннің мазмұны, оның міндеттері. Іс жүргізуде лингвистикалық сөздіктердің түрлерін пайдалану. Ұйымдардағы, кәсіпорындардағы іс жүргізуді ұйымдастыру және жүйелері, түсініктері. Техникалық сөздіктердің ерекшеліктері. Кеңселік және құжаттық жұмыстардың негіздері. Ұйымдық-басқармалық, нормативті-құқықтық, қаржылық, және ақпараттық құжаттар. Қызметтік хаттың негізгі әдісі. Іс қағаздарын жүргізуде АСУ қолдану. Құжаттар жиынтығы туралы түсініктер. Мәтіндік құжаттардың алғашқы жинақтары. Күрделі мәтіндік жинақтар. Құжаттар қоры туралы түсінік. Мұрағат. Мемлекеттік мұрағаттар, мемлекеттік мұрағаттар. Ұлттық мұрағат қоры. | Білімдер:  - пәнді, пәннің мақсаты мен міндеттерін;  - лингвистикалық және техникалық сөздіктердің түрлерін;  - іскерлік және ақпараттық құжаттардың топтастырылуын;  - іс жүргізудің заманауи стандартына қойылатын талаптар;  - құжаттардың формулярлары және оның құрамдық бөлшектері.  Іскерліктер:  - іскерлік және ақпараттық сипаттағы түрлі құжаттарды топтастыру;  - құжаттардың формулярын құру;  - ұйымдастырушылық-әкімшілік құжаттармен жұмыс істеу;  - мұрағат құжаттары мәтіндерінің нұсқасын талдау;  - рәсімдеу, сақтау және істі мұрағатқа беру. | БҚ 9 |
| ЖКП. 07 | Құқық негіздері және көлік заңнамасы.  Құқық, түсінік, жүйе, қайнар көздер; Қазақстан Республикасының Конституциясы - құқықтық жүйесі; адам құқығы туралы жалпыға бірдей декларация; жеке меншік, құқық, құқықтық мемлекет, заң алдындағы жауапкершілік және оның түрлері; құқықтың негізгі салалары; Қазақстан Республикасының сот жүйесі; құқық қорғау органдары. | Білімдер:  - адам мен адамзаттың құқықтары мен бостандықтары, оларды іске асыру механизмдері.  - кәсіби қызметі саласындағы құқықтық және адамгершілік-әдептік нормалар.  Іскерліктер:  - жеке басының бостандығы мен абыройын қорғау;  - маманның кәсіби қызметін регламентін сақтайтын, нормативті-құқықтық құжаттарды пайдалану. | БҚ 10 |
| ЖКП.08 | Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника Электроника негіздері: электронды құрылғылардың элементтік базасы, екінші мәртелік электр қуатының қайнар көзі, электрлі сигналдардың генераторлары мен күшейіткіштері, сигналдардың желілі және желілі емес қайта қалпына келтірулері, импульстік құрылғылар; сандық электрониканың негізі: логикалық қызметтер мен логикалық элементтер; комбинациялық және кезекті логикалық кестелер; аналогтық және сандық құрылғылардың түйісулері; ЦАП және АЦП; есте сақтайтын құрылғылар; бағдарланатын логикалық интегралды кестелер; микроэлектроника негіздері; серпілістік техника; микропроцессорлы құралдар: архитектура, командалар жүйесі; кіріс және шығысты ұйымдастыру; перифериялық құрылғылар; электрмен жабдықтау құрылғыларын басқару және релелік қорғаныстың өлшеу техникасындағы шағын үрдістер.  Электронды түзеткіштер, қайта жасаушылар, инверторлар: әрекет ету принципі енгізу кестелері; электронды құрылғылардың қорғанысы. | Білімдер:  - электронды құралдардың құрылғысы және оларда жүзеге асатын физикалық үрдістердің мәні; серпілістік құрылғылар мен ИМС; құралдардың әрекет ету негізі, құрылғысы, шамасы, сипаттамасы, таңбалануын;  - қоспалы жартылай өткізгіштердің құрылысы мен ондағы физикалық денелердің құрылысын;  - жартылай өткізгіш құралдарын қосудың әртүрлі кестелерінің жетістіктері мен кемшіліктері, шартты белгілер;  - серпілістердің шамасы мен әртүрлілігі, бастапқы кестелердегі серпілістер қалыптасуының негіздерін;  - дайындау технологиясы бойынша шоғырланған шағын кестелерді бөлу, бағалау белгілері олардың шоғырлануы мен техникалық көрсеткіштерді, белгілеу жүйесі, кестелік көрініс; функционалды белгілерді.  Іскерліктер:  - құралдарды қосуды жүзеге асыру, электронды кестелерді элементтік есебін іске асыру, күшейіткіштер, ИМС серпілістік құрылғыларының кестесін құру және оқу, құралдар мен кестелердің жарамдылығын бағалауды жүзеге асыру;  - этж электрмен жабдықтау жүйесінде қолданылатын электронды және шағын процессорлы құрылғыларды пайдалану;  - жартылай өткізгіш құралдарын сынаудың кестесін жинау, олардың жарамдылығын тексеру, жұмыс тәртібін орнату, сипаттаманы алу;  - кестелерді сызу, электронды құрылғылардың сипаттамасын түсіндіру және құру;  - гибридті және жартылай өткізгіш интегралдық шағын кестелерін салыстыру;  - операциялық күшейіткіштер негізінде кестені оқу, оларды пайдаланудың сынағын жүзеге асыру, олардың жұмысының уақытша диаграммасын құру. | КҚ 3.1.7  КҚ 3.1.8 |
| ЖКП.09 | Материалтану  Материалтанудың физикалық-химиялық негіздері;  Материалдардың қасиеті мен құрылысы; металлдар технологиясы, теміркөміртекті және қоспалы ерітінділер; түрлі металлдар ерітінділері, өткізулер мен отырғызулар, металлдардың тотығуы, электротехникалық материалдар: өткізгіштік, жартылай өткізгіштік, магнитті, қабатсым өнімдері; металлды емес құрылымдық және құрылыстық материалдар, полимерлер, ағаш және ағаш пластиктер, жабдықтау және қорғау материалдары, жанармай, минералды май, пластикалық майлаулар, қорғау жабындары, су, құм, суықтандырғыштар. | Білімдер:  - металдар мен қорытпалардың құрамы, оларды өңдеу тәсілдері;  - металдарды өңдеу тәсілдері;  - металдардың пайдалану аясы.  Іскерліктер:  - сипаттамаларын және жартылай өткізгіш құралдардың жұмысын зерттеу;  - өндірістік қызметте нақты пайдалану үшін олардың құрамын талдау негізінде материалдарды таңдау;  - материалдардың құрамы мен параметрлерін өлшеу. | БҚ 9  КҚ 3.1. 5 |
| ЖКП.10 | Темір жолының жалпы курсы  Темір жол көлігі мен оларды басқару жүйесі туралы жалпы мәліметтер; «ҚР темір жолы көлігі туралы» Республикалық заң; жол және жол шаруашылығы; Қазақстан территориясындағы климаттық және сейсматикалық аудандастырулар; жылжымалы құрам: локомотивтер және моторлы-вагон жылжымалы құрам, тепловоздар мен электровоздар, электрлі пойыздар; Вагондар; автоматика мен телемеханиканың белгісі, жүк және жолаушылар тасымалын ұйымдастыру, пойыздар қозғалысын ұйымдастыру. | Білімдер:  - электрлі және магнитті тізбектерде өтетін, физикалық құбылыстардың мәнін;  - электр тізбектерінің құлылуын, олардың параметрлерін есептеу ретін.  Іскерліктер:  - айналмалы кездің беру түрін таңдау және оның геометриялық шамасын есептеу;  - электр тізбектерін құрастыру, электр өлшеуіш құралдарды таңдау, электр тізбектерінің параметрлерін анықтау. | БҚ 1 |
| ЖКП.11 | Техникалық механика:  Теориялық механика: статика – негізгі түсініктер мен аксиомалар; байланыс реакциялары; күштердің тегіс және кеңістіктік жүйесі, олардың тепе-теңдік шарттары; жалпақ денелердің ауырлық оралығы; материалдардың кедергілері: ішкі және сыртқы күштер; көлденең кескіндердің геометриялық сипаттамалары; кернеу және деформациялар; созылулар мен қысылулардың, өзгерістердің қарапайым деформациялары, айналымдар, иілімдер; | Пәнді игеру нәтижесінде оқушы  Білімдер:  - күрделі кедергілерді;  - кинематика мен динамиканың негізгі түсініктерін;  - өзектердің төзімділігін, жүктемелердің динамикалық әсерлері.  Іскерліктер:  - материалдардың механикалық өзгешеліктерін анықтау;  - қаттылық пен беріктікке есеп жүргізу;  - беріктілік теориясын анықтау. | Қ3 1 9 |
| ЖКП.12 | Машина бөлшектері  Төзімділік шегіне әсер ететін бөлшектердің тозуы, берілімдер туралы мәліметтер: фрикционды, тісті, бұрандалы, червякты, белбеулі тізбектік; регуляторлар: құрылымдық есептеулер міндетінің түрлері. Иіндер, біліктер, шпонды шлицті жалғаулар, мойынтіректер, муфтылар, бөлшектердің қосылысы: ирек оймалы, дәнекерленуші және желімдік, саңылаулы және керілген қосындылар, төсемдер туралы түсініктер. | Білімдер:  - машина бөлшектерінің тозуының себептері, төзімділік шегіне әсер ететін факторлар;  - айналмалы кезеңдер берілімдерінің түрлері;  - механизмдер мен бөлшектердің қосылу тәсілдері мен түрлері;  Іскерліктер:  - машина бөлшектерінің ақауларын анықтау;  - тозған бөлшектерді жоюды жүзеге асыру;  - механизмдер мен машина бөлшектерін қосуды жүзеге асыру | КҚ 3.1.5  КҚ 3.1.13 |
| АП.00 |  | Арнайы пәндер |  |
|  | Біліктілігі: 110601 3 – Электр-механик | | |
| АП 01 | Жылжымалы құрамның құрылымы:  Жылжымалы құрам жұмысының жалпы принциптері. Техникалық және экономикалық сипаттамалар, пайдалану талаптары; механикалық бөлім, рама, қаңқалар, автошынжырлы құрылғылар, арбалар, дөңгелек қосағы, букстар, серіппелі ілмектер, жетек, жабдықтардың тұтастығы, қосалқы жабдықтар, өртке қарсы жүйе, жылжымалы құрамның жаңа сериялары. | Білімдер:  - темір жолдың жылжымалы құрамының негізгі сипаттамаларын, құрылымын, үлгілерін;  Іскерліктер:  - темір жолдардың, жылжымалы құрамдардың негізгі құрылғылары мен ғимараттарының техникалық жағдайы темір жолды пайдаланудың техникалық ережесінің талаптарына сәйкестігін анықтау. | БҚ 2  БҚ 4  БҚ 5  КҚ 3.1. 12  КҚ 3.1. 13 |
| АП 02 | Жылжымалы құрамның электр аппараттары мен тізбектері. Электр жабдықтары, электр тізбектері, жылжымалы құрамның электрмен қамтамасыз ету жүйелері, электр аппараттары мен элементтері және олардың құрылымдары, күш беретiн электр тiзбектерiнiң аппараттары, реттегiш аппаратуралар, электр магистральдары мен желілері, электр схемалары және олардың электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету. | Білімдер:  - электрмен жабдықтаудың әртүрлі жүйелерімен жылжымалы құрамның электр жабдықтарының негізгі схемаларын құрудың принципін;  - реттеу аппаратурасының қорғаныс және сигнализация жүйелері, электр аппараттарының әрекет ету принциптары мен құрылғылары туралы;  - қауіпсіздік техникасының талаптары, техникалық қызмет көрсетуді өткізудің реттілігі мен мазмұнын  Іскерліктер:  - электр схемаларын оқу, және оларды талдай алуды;  - жылжымалы құрамның электр жабдықтарының күйін қадағалау;  - жылжымалы құрамның электр жабдықтарын монтаждау мен реттеуді жүзеге | БҚ 2  БҚ 4  БҚ 5  КҚ 3.1.10  КҚ 3.1.12 |
| АП.03 | Жылжымалы құрамды құрастыру технологиясы  Құрау жүйесі; жылжымалы құрамның бөлшектері мен түйіндерін монтаждау; ресурс үнемдеуіш технологиялар; негізгі және қосалқы жабдықтарды құрастыру технологиясы; құрастырудан кейінгі жылжымалы құрамды тапсыру сынынан өткізу. | Пәнді оқу нәтижесінде оқушы  Білімдер:  - жылжымалы құрамды жинау және қызмет көрсету әдістері, жұмыс сенімділігін қамтамасыз ету әдістері.  Іскерліктер:  - жылжымалы құрамды құрастыру бойынша жұмыстың негізгі түрлерін құру принципін | БҚ 2  БҚ 4  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 8  КҚ 3.1. 3  КҚ 3.1.4  КҚ 3.1.5  КҚ 3.1. 10  КҚ 3.1. 11  КҚ 3.1. 14  КҚ 3.1.15 |
| АП.04 | Көліктегі экономика және өндірісті басқару:  Салалар және нарықтық экономика; саланың даму келешектері мен ерекшеліктері; өндіріс түрлері, олардың сипаттамалары; негізгі өндірістік және технологиялық үдерістер; ұйымның ішкі құрылымы; ұйымның мүлкі мен капиталы; негізгі және айналым қаражаты; еңбек ресурстары; ұйым, нормалау және еңбек ақысы; ұйымның маркетингті қызметі; өндірістік бағдарлама және өндірістік қуаттылық; өндіріс шығындары және өнімнің өзіндік құны, қызметтер; баға қалыптасуы; ұйым қызметінің тиімділік бағасы; өнімнің сапасы мен бәсекеге қабілеттілігі; патент тану, жасампаздық; инновациялық және инвестициялық саясат; ұйымның ішкі экономикалық қызметі; іскерлік-жоспар; негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерді есептеу әдістері. | Білімдер:  - нарықтық экономика жағдайындағы теміржол көлігі мен вагон шаруашылығының міндеті, вагон шаруашылығын басқару құрылымы,  - салаға әсер ететін негізгі экономикалық категориялар, негізгі қорларды пайдалану көрсеткіштері және оларды шығынға жазу тәртібі;  - еңбек ұйымының үлгілері мен түрлері, еңбек ақы төлеу үлгілері;  - тарифті жүйенің маңыздылығы;  Іскерліктер:  - жұмыс уақытын жоспарлау және жұмыс орнын ұйымдастыру;  - өндірістік рецептураларды, шикі зат шығындарын, жартылай фабрикаттарды есептеу;  - шикі зат пен қосалқы материалдардың шығындарын есепке алу және басқару;  - экономика және шығындарды азайту бойынша технологиялық іс-шараларды жасау;  - жобаның санитарлы-техникалық бөліміне есептеу жүргізу. | БҚ 2  БҚ 4  КҚ 3.1. 7  КҚ 3.1. 8  КҚ 3.1.15 |
| АП. 05 | Электрлі машиналар  Түсініктер, топтастырулар, электр машиналарының әрекет ету принципі; тұрақты токтың электр машиналары: топтастырылуы, әрекет ету принципі, негізгі параметрлер, пайдалану аясы; ауыспалы токтың электр машиналары: топтастырылуы, қызмет ету принципі, негізгі параметрлері, қолдану аясы; трансформаторлар; жылжымалы құрамның аккумуляторлы қуаттандырғыштары. | Білімдер:  - тұрақты және ауыспалы токтың электр машиналарының техникалық сипаттамалары мен құрылысы;  - электр машиналарының атқаратын қызметтері мен әрекет ету принциптері.  Іскерліктер:  - тұрақты және ауыспалы ток электр машиналарының электрлі тізбектерінің параметрлерін анықтау, құрастыру және оқу;  - берілген параметрлері бойынша электр машиналарын таңдау. | БҚ 4  БҚ 5  БҚ 9  КҚ 3.1. 4  КҚ 3.1. 8  КҚ 3.1.11  КҚ 3.1.16  КҚ 3.1.14 |
| АП. 06 | Өндірістік үрдісті автоматтандыру және механикаландыру  Автоматтандыру және механикаландыру құралдары дамуының қысқаша көрінісі; автоматты құрылғылардың элементтері туралы түсінік; технологиялық үрдістерді автоматтандырудың ұйымдастыру-технологиялық алғышарттары, жұмыс машиналары, жартылай автоматтар, автоматтар және автоматты желілер, вагондарды құрастыру барысында роботтехникасын қолдану; вагон жөндеу машинасы, өзінше жүріп жөндеу қондырғылары, ағымдық-конвейерлі желілердің әрекет ету принципі және оның технологиялық жабдығы | Білімдер:  - өндірістік үрдістерді автоматтандыру және механикаландыру жүйелерінің әрекет ету принципі, құрылғысы мен міндеті;  - автоматтандыру және механикаландыру жүйесінің техникалық құралдарының құрылғысы және оны жіктеу;  - өндірістік үрдістерді автоматтандырудың жалпы әдістері мен принциптері;  - жылжымалы құрамды құрастыру барысында жұмыстарды автоматтандыру және механикаландыру  Іскерліктер:  - өндірістік үрдістерді автоматтандыру және механикаландыру жүйелерінің құрылғыларын кезекті жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалануды жүзеге асыру | БҚ 4  БҚ 5  БҚ 9  КҚ3.1. 4  КҚ 3.1.6  КҚ 3.1.14 |
| АП.07 | Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары: энергетикалық қондырғылардың теориялық негіздері, термодинамикалық үрдістер мен циклдардың негіздері, ішкі қызу қозғалтқыштарының жіктелуі, негізгі заңдар мен жылуды таратудың тәсілдері, жылытуды 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, қосалқы жабдықтар мен автоматты реттеудің құрылғылары әрекетінің құрылымын  Іскерліктер:  ПС түрлерінің энергетикалық қондырғылардың құрылымдық ерекшеліктерін анықтау, технологиялық практиканы өту кезінде өндірістегі практикалық жұмыста және жылжымалы құрамды жөндеуді, оның техникалық қызметін үйрену барысында білімді қолдану. | БҚ 4  БҚ 5  БҚ 9  КҚ3.1. 9  КҚ 3.1.11  КҚ 3.1.16 |

                                           Оқыту мерзімі: 2 жыл 10 ай

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Циклдың  белгіленуі | Пәннің атауы мен негізгі бөлімдері, практикалар | Қалыптасатын білімдер, ілімдер және дағдылар | Қалыптасушы  құзіреттіліктердің  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 | Білімдер:  - 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, 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. | БҚ 3 |
| ӘЭП 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; | БҚ 3  БҚ 10 |
| ӘЭП 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 ОГСЭ әлеуметтік-экономикалық үрдістер. | Білімдер:  - 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. | БҚ 3  БҚ 10 |
| ӘЭП 04 | Экономика негіздері  Экономика және оның негізгі мәселелері, микроэкономика; ресурстар, нарықтық баға құру мен бәсекелестіктің механизмі; фирма әрекетінің экономикалық негіздері; антимонополдік реттеу; тұрғындардың кірісі; әлеуметтік-экономикалық мәселелерді реттеу; макроэкономика; ел экономикасының құрылысы; қаржылық, ақша-несиелік және салық жүйесі; инфляциялық үрдістер; жұмыссыздық; экономикалық дамудың мәселелері; қазақстандық экономиканың микро- және макроэкономикалық мәселелері; халықаралық еңбектің бөлінісі; тауарлар, қызметтер мен валюталардың әлемдік нарығы; бизнес негіздері | Білімдер:  экономикалық теорияның жалпы ережелерін;  - елдегі мен шет елдердегі экономикалық жағдайларды;  - макро және микроэкономика негіздерін;  - мақсаты, негізгі түсінігін, қызметі, мәні мен принциптерін;  - жеке меншіктің түрі мен нысанын;  - жоспарлар түрлерін, олардың негізгі кезеңдерін, мазмұны мен стратегиялық жоспарлауды;  - жоспарлардың экономикалық қалыптасуының әдістерін;  - бизнес-жоспарлау: белгісі, мазмұны, бизнес-жоспар құрылысын;  Іскерліктер:  - өзінің кәсіби әрекетінде бейімделу үшін қажетті экономикалық ақпаратты табу мен қолдану;  - ұйымның экономикалық әрекеті мен жекеменшігін басқару;  - әрекетін жоспарлау;  - жоспарлауды жасау мен жоспарлау барысындағы ақпараттарды қолдану;  - жоспарлардың орындалуын түзету мен бақылау;  - инфрақұрылымдық элементтерді қалыптастыру, құру және түсіну. | БҚ 9  БҚ 10 |
| ЖГП 00 |  | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі  Қазақ тілінің синтаксисі. Мамандық бойынша сөйлеуді дамыту. Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізе білу. Қазақстан Республикасы іс қағаздарының нормативті құжаттары. Аудару техникасы (сөздікпен), кәсіби қарым -қатынас. Орыс тілінің синтаксисі. Кәсіби лексика. Орыс тіліндегі техникалық кітаптармен жұмыс жасау. Сөйлеуді дамыту және кәсіби қарым-қатынас. | Білімдер:  - орыс (қазақ) тілі және кәсіби бағыттағы мәтіндерді талдау мен жұмыс жасау үшін қажетті лексикалық-граматикалық материалдарды игеру;  Іскерліктер:  - диалог жүргізу, сала бойынша бар терминдерді қолдана отырып құжаттарды оқу;  - өзінің жазбаша және ауызша сөйлеуінде қателіктерді болдырмау;  - мамандық бойынша сөздікті қолдану | БҚ 1  БҚ 4  БҚ 9 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі  Мамандық бойынша іскерлік тілдің негіздері, кәсіби лексика, фразеологиялық айналымдар мен терминдер. Кәсіби-бағытталған мәтіндерді аударудың техникасы. Кәсіби қарым-қатынас. Сөйлеу мен аудио жеткізудің міндетті деңгейі, оқу және жазу, ауызша және жазбаша аударма, есту қабілетіне қарай сөзді түсіну | Білімдер:  Кәсіби қарым-қатынас жасауға қажетті мамандыққа байланысты лексика–грамматикалық материалдарды;  Іскерліктер:  - сөйлеу әрекетінің түрлерін және сөйлеу үлгілерін (ауызша, жазбаша, монологты, сұхбаттық);  - шет тілінде сөйлей білуді | БҚ 1  БҚ 4  БҚ 9 |
| ЖГП 03 | Дене тәрбиесі:  Адамның жалпы мәдени, кәсіби және әлеуметтік дамуындағы денешынықтырудың рөлі; денешынықтырудың әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздерін; тұлғалық және спорттық өздігінен жетілдіру негіздерін; кәсіби қолданбалы күшке негізделген дайындықты | Білімдер:  - салауатты өмір салтын құрайтындарды;  - дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздерін;  Іскерліктер:  - дене тәрбиесіне белсенді түрде қатысу, спортпен айналысу;  - денсаулықты нығайту мен өзіндік жетілдіру үшін дене тәрбиесін қолдану | БҚ 1  БҚ9 |
| ЖГП 04 | Қазақстан тарихы:  Негізгі мектеп курстары бойынша оқушылардың қайталау білімі;  Өзінің қалыптасуында қазақ халқының тарихи және мәдени даму жолдары;  Көшпенділер өркениеті;  Көшпенділер мәдениетінің қалыптасу жолдары;  Көшпенділердің рухани мәдениеті;  Қазақстанның Ресейге қосылу кезіндегі, сонымен қатар Ресей империясының құрамы кезіндегі ішкі саяси жағдай;  Ұлт-азаттық көтерілістер мен қозғалыстар;  XXғ басындағы саяси партиялар мен ағымдардың мәні;  XXғ 20-30 жылдарындағы әлеуметтік-экономикалық және қоғамдық-саяси жағдайы;  Совет өкіметінің бірінші жылдарындағы этнодемографиялық жағдайы;  Коммунистік партия және комсомол;  Қазақ диаспорасының білімі;  Ұлы Отан соғысы және соғыстан кейінгі жылдардағы Қазақстанның рөлі;  50-80 жылдардағы Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайы;  Қазақстан дағдарыс және СССР құлаған кезінде;  Тәуелсіздік алғаннан кейінгі Қазақстан Республикасының саяси және қоғамдық өзгерістері | Білімдер:  - Қазақстан тарихын;  - қазақ халқының қалыптасуы;  - көшпенділер өркениетінің пайда болуын;  - Ұлы Жібек жолы және оның тарихи мәні;  - Қазақстанның Ресейге құрамына кіруін;  - XVII-XVIIIғғ. жоңғар шапқыншылығына қарсы тәуелсіздік үшін ұлт-азаттық күресін;  - XXғ 20-80 жылдарындағы көтерілістер, қозғалыстар.  - XX ғ 20-30 жылдарындағы Қазақстан мәдениетін;  - қазақтардың дүниежүзілік құрылтайы;  - 1986 ж Алматыдағы желтоқсан көтерілісін;  - тамыз жолдары мен оның құлдырауы;  - ҚР Мемлекеттік тәуелсіздігін;  Іскерліктер:  - қысқаша тарихи-археологиялық әңгіме құру;  - көшпенді малшаруашылығының пайда болу себептерін ашу;  - алғашқы мемлекеттік бірлестіктерді сипаттау;  - көшіп-қону саясатының негізгі мақсаттарын анықтау;  - көтерілістің аяқталу себептерін талдау;  - ЖЭС пен ұжымдастырудың мәнін ашу;  - 20-30 жылдардағы этнодемографиялық жағдайлар. Репрессия мен депортациялар;  - картамен жұмыс жасау;  - қазақ диаспаросының пайда болу себептерін ашу;  - Ұлы Отан соғысы мен соғыс жылдарынан кейінгі кезеңдердегі Қазақстанның рөлін ашу. | БҚ 3 |
| ЖКП 00 |  | Жалпы кәсіптік пәндер |  |
| ЖКП 01 | Сызу:  МЖМБМ және ЕСКД талаптарына сәйкес сызбаларды графикалық безендіру; аксонометриялық жобалаулар; құрылыс сызбалары; құрылыс сызбаларының ерекшеліктері; графикалық шартты белгілер; негізгі жоспарлардың топографиялық негіздері, сәулеттік-құрылыстық сызбалар; мамандық бойынша сызбалар, нобайлау, машина жасау сызбалары. | Білімдер:  - тегістіктің, түзу және жазықтықтың, геометриялық денелер мен олардың жоғарғы қабаттарының қиылысулары;  - машина жасау сызбасының элементтерін;  - техникалық суретті.  Іскерліктер:  - электронды түзеткіштер мен тұрақтандырғыштарды орналастыру;  - электронды құралдарды жөндеу;  - қосымша электр үнемдегіш технологиясы бар құрылыс алаңындағы электр жабдықтарын пайдалану. | КҚ 3.1.1 |
| ЖКП.02 | Электротехниканың теориялық негіздері:  Электротехника: электрлі өріс; электрлі магнитті өріс; электр өлшемдері; тұрақты және ауыспалы тоқтың электр тізбектері, трансформаторлар, электр қуатының бөлінуі мен берілуі; энергоүнемдегіш технологиялар; құрылыс алаңындағы электр қауіпсіздігі;  Электроника: электрониканың физикалық негіздері; электронды күшейткіштер; электронды генератор мен өлшеуіш құралдары; автоматика мен есептеуіш техниканың электронды құрылғылары; микропроцессорлар және микро-ЭЕМ | Білімдер:  - тұрақты және ауыспалы токтың электр тізбектері;  - электр өткізгіштердің негіздерін,  - құрылыс алаңының электрмен қамтамасыз етілген негіздерін;  Іскерліктер:  - электронды тұрақтандырғыштар мен түзеткіштерді орналастыру;  - электронды құралдарды жөндеу;  қосымша электр үнемдегіш технологиясы бар құрылыс алаңындағы электр жабдықтарын пайдалану. | КҚ 3.1.7  КҚ 3.1.8 |
| ЖКП.03 | Еңбекті қорғау және экология негіздері  Жағымсыз факторлардың адамға әсер етуі; зиян және жарақаттық факторларды сәйкестендіру; техникалық жүйелер мен технологиялық үдерістердің қаупінен қорғау құралдары мен әдістері; экобиоқорғау және өрттен қорғау техникалары; кәсіпорындардағы еңбек қорғаудың құқықтық, нормативті және ұйымдастырушылық негіздері; еңбек қорғаудағы материалдық шығындар; кәсіптік қызмет саласындағы еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз етудің ерекшеліктері. | Білімдер:  - еңбек қорғаудың жалпы талаптары;  - техникалық үдерістердің қауіпсіздігі;  - кәсіпорындағы травма алудың себептері;  - өрт қауіпсіздігі туралы жалпы мәліметтер.  Іскерліктер:  - еңбек қорғау мен қоршаған орта бойынша білімдерін тәжірибеде қолдану;  - жеке қорғау құралдарын қолдану;  - өндірістік жарақат кезінде көмек көрсету. | БҚ 6  БҚ 7  БҚ 10 |
| 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. | Білімдер:  - 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, кестелік 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.  жасау:  - құжаттар мен есептеулер мен автоматты есептеулерді жасау үшін қызметкерлер компьютерін қолдану; бағдарламаларды жасау; сызбаларды құру; мәліметтер банкімен жұмыс жасау; локальды және ғаламдық желілерде жұмыс  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, Сompas және т.б.) қарапайым және құрамды кестелік объектілерін құру. | БҚ 4  БҚ 9 |
| ЖКП.05 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері:  Метрология: негізгі түсініктер мен анықтамалар; өлшем бірлігін қамтамасыз ететін, метрологиялық қызметтер; мемлекеттік метрологиялық бақылау.  Стандарттау: стандарттау және сапаны басқару аясындағы негізгі терминдер мен анықтамалар; өнімді басқару және сынау; сапа жүйесі.  Сертификаттау: сертификаттау жүйелері, сертификаттау тәртібі мен ережелері; өткізу және түсіру жүйелері; техникалық өлшеу. | Білімдер:  - мақсаттарын, міндеттерін, принциптерін, объектілерін, субъектілерін, құралдарын, әдістерін, құқықтық негізін;  -халықаралық және өңірлік стандарттардың құрлымын;  - сертификаттаудың тәртібі мен ережелерін.  Іскерліктер:  - өлшеуіш құралдарын дұрыс таңдай білу және олармен жұмыс істей білу;  - сапа жүйесінің құжатын пайдалану; | КҚ 3.1.2  КҚ 3.1.5 |
| ЖКП.06 | Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу:  Пәннің мазмұны, оның міндеттері. Іс жүргізуде лингвистикалық сөздіктердің түрлерін пайдалану. Ұйымдардағы, кәсіпорындардағы іс жүргізуді ұйымдастыру және жүйелері, түсініктері. Техникалық сөздіктердің ерекшеліктері. Кеңселік және құжаттық жұмыстардың негіздері. Ұйымдық-басқармалық, нормативті-құқықтық, қаржылық, және ақпараттық құжаттар. Қызметтік хаттың негізгі әдісі. Іс қағаздарын жүргізуде АСУ қолдану. Құжаттар жиынтығы туралы түсініктер. Мәтіндік құжаттардың алғашқы жинақтары. Күрделі мәтіндік жинақтар. Құжаттар қоры туралы түсінік. Мұрағат. Мәліметтік мұрағаттар, мемлекеттік мұрағаттар. Ұлттық мұрағат қоры. | Білімдер:  - пәнді, пәннің мақсаты мен міндеттерін;  - лингвистикалық және техникалық сөздіктердің түрлерін;  - іскерлік және ақпараттық құжаттардың топтастырылуын;  - іс жүргізудің заманауи стандартына қойылатын талаптар;  - құжаттардың формулярлары және оның құрамдық бөлшектері.  - Іскерліктер:  - іскерлік және ақпараттық сипаттағы түрлі құжаттарды топтастыру;  - құжаттардың формулярын құру;  - ұйымдастырушылық-әкімшілік құжаттармен жұмыс істеу;  - мұрағат құжаттары мәтіндерінің нұсқасын талдау; рәсімдеу, сақтау және істі мұрағатқа беру. | БҚ 9 |
| ЖКП. 07 | Құқық негіздері және көлік заңнамасы.  Құқық, түсінік, жүйе, қайнар көздер; Қазақстан Республикасының Конституциясы;  құқықтық жүйесі; адам құқығы туралы жалпыға бірдей декларация; жеке меншік, құқық, құқықтық мемлекет, заң алдындағы жауапкершілік және оның түрлері; құқықтың негізгі салалары; Қазақстан Республикасының сот жүйесі; құқық қорғау органдары. | Білімдер:  - адам мен адамзаттың құқықтары мен бостандықтары, оларды іске асыру механизмдері.  - кәсіби қызметі саласындағы құқықтық және адамгершілік-әдептік нормалар.  Іскерліктер:  - жеке басының бостандығы мен абыройын қорғау;  - маманның кәсіби қызметін регламентін сақтайтын, нормативті-құқықтық құжаттарды пайдалану. | БҚ 10 |
| ЖКП.08 | Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлы техника Электроника негіздері: электронды құрылғылардың элементтік базасы, екінші мәртелік электр қуатының қайнар көзі, электрлі сигналдардың генераторлары мен күшейіткіштері, сигналдардың желілі және желілі емес қайта қалпына келтірулері, импульстік құрылғылар; сандық электрониканың негізі: логикалық қызметтер мен логикалық элементтер; комбинациялық және кезекті логикалық кестелер; аналогтық және сандық құрылғылардың түйісулері; ЦАП және АЦП; есте сақтайтын құрылғылар; бағдарланатын логикалық интегралды кестелер; микроэлектроника негіздері; серпілістік техника; микропроцессорлы құралдар: архитектура, командалар жүйесі; кіріс және шығысты ұйымдастыру; перифериялық құрылғылар; электрмен жабдықтау құрылғыларын басқару және релелік қорғаныстың өлшеу техникасындағы шағын үрдістер.  Электронды түзеткіштер, қайта жасаушылар, инверторлар: әрекет ету принципі енгізу кестелері; электронды құрылғылардың қорғанысы. | Білімдер:  - электронды құралдардың құрылғысы және оларда жүзеге асатын физикалық үрдістердің мәні; серпілістік құрылғылар мен ИМС; құралдардың әрекет ету негізі, құрылғысы, шамасы, сипаттамасы, таңбалануын;  - қоспалы жартылай өткізгіштердің құрылысы мен ондағы физикалық денелердің құрылысын;  - жартылай өткізгіш құралдарын қосудың әртүрлі кестелерінің жетістіктері мен кемшіліктері, шартты белгілер;  - серпілістердің шамасы мен әртүрлілігі, бастапқы кестелердегі серпілістер қалыптасуының негіздерін;  - дайындау технологиясы бойынша шоғырланған шағын кестелерді бөлу, бағалау белгілері олардың шоғырлануы мен техникалық көрсеткіштерді, белгілеу жүйесі, кестелік көрініс; функционалды белгілерді.  Іскерліктер:  - құралдарды қосуды жүзеге асыру, электронды кестелерді элементтік есебін іске асыру, күшейіткіштер, ИМС серпілістік құрылғыларының кестесін құру және оқу, құралдар мен кестелердің жарамдылығын бағалауды жүзеге асыру;  - этж электрмен жабдықтау жүйесінде қолданылатын электронды және шағын процессорлы құрылғыларды пайдалану;  - жартылай өткізгіш құралдарын сынаудың кестесін жинау, олардың жарамдылығын тексеру, жұмыс тәртібін орнату, сипаттаманы алу;  - кестелерді сызу, электронды құрылғылардың сипаттамасын түсіндіру және құру;  - гибридті және жартылай өткізгіш интегралдық шағын кестелерін салыстыру;  - операциялық күшейіткіштер негізінде кестені оқу, оларды пайдаланудың сынағын жүзеге асыру, олардың жұмысының уақытша диаграммасын құру. | КҚ 3.1.7  КҚ 3.1. 8 |
| ЖКП.09 | Материалтану  Материалтанудың физикалық-химиялық негіздері;  Материалдардың қасиеті мен құрылысы; металлдар технологиясы, теміркөміртекті және қоспалы ерітінділер; түрлі металлдар ерітінділері, өткізулер мен отырғызулар, металлдардың тотығуы, электротехникалық материалдар: өткізгіштік, жартылай өткізгіштік, магнитті, қабатсым өнімдері; металлды емес құрылымдық және құрылыстық материалдар, полимерлер, ағаш және ағаш пластиктер, жабдықтау және қорғау материалдары, жанармай, минералды май, пластикалық майлаулар, қорғау жабындары, су, құм, суықтандырғыштар. | Білімдер:  - металдар мен қорытпалардың құрамы, оларды өңдеу тәсілдері;  - металдарды өңдеу тәсілдері;  - металдардың пайдалану аясы.  Іскерліктер:  - сипаттамаларын және жартылай өткізгіш құралдардың жұмысын зерттеу;  - өндірістік қызметте нақты пайдалану үшін олардың құрамын талдау негізінде материалдарды таңдау;  - материалдардың құрамы мен параметрлерін өлшеу. | БҚ 9  КҚ 3.1.5 |
| ЖКП.10 | Машина бөлшектері  Төзімділік шегіне әсер ететін бөлшектердің тозуы, берілімдер туралы мәліметтер: фрикционды, тісті, бұрандалы, червякты, белбеулі тізбектік; регуляторлар: құрылымдық есептеулер міндетінің түрлері. Иіндер, біліктер, шпонды шлицті жалғаулар, мойынтіректер, муфтылар, бөлшектердің қосылысы: ирек оймалы, дәнекерленуші және желімдік, саңылаулы және керілген қосындылар, төсемдер туралы түсініктер. | Білімдер:  - машина бөлшектерінің тозуының себептері, төзімділік шегіне әсер ететін факторлар;  - айналмалы кезеңдер берілімдерінің түрлері;  - механизмдер мен бөлшектердің қосылу тәсілдері мен түрлері;  Іскерліктер:  - машина бөлшектерінің ақауларын анықтау;  - тозған бөлшектерді жоюды жүзеге асыру;  - механизмдер мен машина бөлшектерін қосуды жүзеге асыру | КҚ 3.1.5  КҚ 3.1.13 |
| ЖКП.11 | Темір жолының жалпы курсы  Темір жол көлігі мен оларды басқару жүйесі туралы жалпы мәліметтер; «ҚР темір жолы көлігі туралы» Республикалық заң; жол және жол шаруашылығы; Қазақстан территориясындағы климаттық және сейсматикалық аудандастырулар; жылжымалы құрам: локомотивтер және моторлы-вагон жылжымалы құрам, тепловоздар мен электровоздар, электрлі пойыздар; Вагондар; автоматика мен телемеханиканың белгісі, жүк және жолаушылар тасымалын ұйымдастыру, пойыздар қозғалысын ұйымдастыру. | Білімдер:  - электрлі және магнитті тізбектерде өтетін, физикалық құбылыстардың мәнін;  - электр тізбектерінің құлылуын, олардың параметрлерін есептеу ретін.  Іскерліктер:  - айналмалы кездің беру түрін таңдау және оның геометриялық шамасын есептеу;  - электр тізбектерін құрастыру, электр өлшеуіш құралдарды таңдау, электр тізбектерінің параметрлерін анықтау. | КҚ 3.1.1 |
| ЖКП.12 | Техникалық механика:  Теориялық механика: статика – негізгі түсініктер мен аксиомалар; байланыс реакциялары; күштердің тегіс және кеңістіктік жүйесі, олардың тепе-теңдік шарттары; жалпақ денелердің ауырлық оралығы; материалдардың кедергілері: ішкі және сыртқы күштер; көлденең кескіндердің геометриялық сипаттамалары; кернеу және деформациялар; созылулар мен қысылулардың, өзгерістердің қарапайым деформациялары, айналымдар, иілімдер; | Білімдер:  - күрделі кедергілерді;  - кинематика мен динамиканың негізгі түсініктерін;  - өзектердің төзімділігін, жүктемелердің динамикалық әсерлері.  Іскерліктер:  - материалдардың механикалық өзгешеліктерін анықтау;  - қаттылық пен беріктікке есеп жүргізу;  - беріктілік теориясын анықтау. | КҚ 3.1.2  КҚ 3.1.9 |
| АП. 00 |  | Арнайы пәндер |  |
|  | Біліктілігі: 110601 3 – Электр-механик | | |
| АП 01 | Жылжымалы құрамның құрылымы:  Жылжымалы құрам жұмысының жалпы принциптері. Техникалық және экономикалық сипаттамалар, пайдалану талаптары; механикалық бөлім, рама, қаңқалар, автошынжырлы құрылғылар, арбалар, дөңгелек қосағы, букстар, серіппелі ілмектер, жетек, жабдықтардың тұтастығы, қосалқы жабдықтар, өртке қарсы жүйе, жылжымалы құрамның жаңа сериялары. | Білімдер:  - темір жолдың жылжымалы құрамының негізгі сипаттамаларын, құрылымын, үлгілерін;  Іскерліктер:  - темір жолдардың, жылжымалы құрамдардың негізгі құрылғылары мен ғимараттарының техникалық жағдайы темір жолды пайдаланудың техникалық ережесінің талаптарына сәйкестігін анықтау. | БҚ 2  БҚ 4  БҚ 5  К3.1.12  КҚ 3.1.13 |
| АП 02 | Жылжымалы құрамның электр аппараттары мен тізбектері. Электр жабдықтары, электр тізбектері, жылжымалы құрамның электрмен қамтамасыз ету жүйелері, электр аппараттары мен элементтері және олардың құрылымдары, күш беретiн электр тiзбектерiнiң аппараттары, реттегiш аппаратуралар, электр магистральдары мен желілері, электр схемалары және олардың электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету. | Білімдер:  - электрмен жабдықтаудың әртүрлі жүйелерімен жылжымалы құрамның электр жабдықтарының негізгі схемаларын құрудың принципін;  - реттеу аппаратурасының қорғаныс және сигнализация жүйелері, электр аппараттарының әрекет ету принциптары мен құрылғылары туралы;  - қауіпсіздік техникасының талаптары, техникалық қызмет көрсетуді өткізудің реттілігі мен мазмұнын  Іскерліктер:  - электр схемаларын оқу, және оларды талдай алуды;  - жылжымалы құрамның электр жабдықтарының күйін қадағалау;  - жылжымалы құрамның электр жабдықтарын монтаждау мен реттеуді жүзеге | БҚ 2  БҚ 4  БҚ 5  КҚ 3.1. 10  КҚ 3.1.12 |
| АП.03 | Жылжымалы құрамды құрастыру технологиясы  Құрау жүйесі; жылжымалы құрамның бөлшектері мен түйіндерін монтаждау; ресурс үнемдеуіш технологиялар; негізгі және қосалқы жабдықтарды құрастыру технологиясы; құрастырудан кейінгі жылжымалы құрамды тапсыру сынынан өткізу. | Білімдер:  - жылжымалы құрамды жинау және қызмет көрсету әдістері, жұмыс сенімділігін қамтамасыз ету әдістері.  Іскерліктер:  - жылжымалы құрамды құрастыру бойынша жұмыстың негізгі түрлерін құру принципін | БҚ 2  БҚ 4  БҚ 5  БҚ 6  БҚ 8  КҚ 3.1.3  КҚ 3.1.4  КҚ 3.1.5  КҚ 3.1.10  КҚ 3.1.11  КҚ 3.1.14  КҚ 3.1.15 |
| АП.04 | Көліктегі экономика және өндірісті басқару:  Салалар және нарықтық экономика; саланың даму келешектері мен ерекшеліктері; өндіріс түрлері, олардың сипаттамалары; негізгі өндірістік және технологиялық үдерістер; ұйымның ішкі құрылымы; ұйымның мүлкі мен капиталы; негізгі және айналым қаражаты; еңбек ресурстары; ұйым, нормалау және еңбек ақысы; ұйымның маркетингті қызметі; өндірістік бағдарлама және өндірістік қуаттылық; өндіріс шығындары және өнімнің өзіндік құны, қызметтер; баға қалыптасуы; ұйым қызметінің тиімділік бағасы; өнімнің сапасы мен бәсекеге қабілеттілігі; патент тану, жасампаздық; инновациялық және инвестициялық саясат; ұйымның ішкі экономикалық қызметі; іскерлік-жоспар; негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерді есептеу әдістері. | Білімдер:  - нарықтық экономика жағдайындағы теміржол көлігі мен вагон шаруашылығының міндеті, вагон шаруашылығын басқару құрылымы,  - салаға әсер ететін негізгі экономикалық категориялар,  - негізгі қорларды пайдалану көрсеткіштері және оларды шығынға жазу тәртібі;  - еңбек ұйымының үлгілері мен түрлері, еңбек ақы төлеу үлгілері;  - тарифті жүйенің маңыздылығы;  Іскерліктер:  - жұмыс уақытын жоспарлау және жұмыс орнын ұйымдастыру;  - өндірістік рецептураларды, шикі зат шығындарын, жартылай фабрикаттарды есептеу;  - шикі зат пен қосалқы материалдардың шығындарын есепке алу және басқару;  - экономика және шығындарды азайту бойынша технологиялық іс-шараларды жасау;  - жобаның санитарлы-техникалық бөліміне есептеу жүргізу. | БҚ 2  БҚ 4  БҚ 5  КҚ 3.1.7  КҚ 3.1.8  КҚ 3.1.15 |
| АП. 05 | Жылжымалы құрамның электрлі машиналары  Түсініктер, топтастырулар, электр машиналарының әрекет ету принципі; тұрақты токтың электр машиналары: топтастырылуы, әрекет ету принципі, негізгі параметрлер, пайдалану аясы; ауыспалы токтың электр машиналары: топтастырылуы, қызмет ету принципі, негізгі параметрлері, қолдану аясы; трансформаторлар; жылжымалы құрамның аккумуляторлы қуаттандырғыштары. | Білімдер:  - тұрақты және ауыспалы токтың электр машиналарының техникалық сипаттамалары мен құрылысы;  - электр машиналарының атқаратын қызметтері мен әрекет ету принциптері.  Іскерліктер:  - тұрақты және ауыспалы ток электр машиналарының электрлі тізбектерінің параметрлерін анықтау, құрастыру және оқу;  - берілген параметрлері бойынша электр машиналарын таңдау. | БҚ 4  БҚ 5  БҚ 9  КҚ 3.1. 7  КҚ 3.1.8  КҚ 3.1.11  КҚ 3.1. 16  КҚ 3.1.17 |
| АП. 06 | Өндірістік үрдісті автоматтандыру және механикаландыру  Автоматтандыру және механикаландыру құралдары дамуының қысқаша көрінісі; автоматты құрылғылардың элементтері туралы түсінік; технологиялық үрдістерді автоматтандырудың ұйымдастыру-технологиялық алғышарттары, жұмыс машиналары, жартылай автоматтар, автоматтар және автоматты желілер, вагондарды құрастыру барысында роботтехникасын қолдану; вагон жөндеу машинасы, өзінше жүріп жөндеу қондырғылары, ағымдық-конвейерлі желілердің әрекет ету принципі және оның технологиялық жабдығы | Білімдер:  - өндірістік үрдістерді автоматтандыру және механикаландыру жүйелерінің әрекет ету принципі, құрылғысы мен міндеті;  - автоматтандыру және механикаландыру жүйесінің техникалық құралдарының құрылғысы және оны жіктеу;  - өндірістік үрдістерді автоматтандырудың жалпы әдістері мен принциптері;  - жылжымалы құрамды құрастыру барысында жұмыстарды автоматтандыру және механикаландыру  Іскерліктер:  - өндірістік үрдістерді автоматтандыру және механикаландыру жүйелерінің құрылғыларын кезекті жөндеу, техникалық қызмет көрсету және пайдалануды жүзеге асыру | БҚ 4  БҚ 5  БҚ 9  КҚ 3.1.4  КҚ 3.1.6  КҚ 3.1.14 |
| АП.07 | 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. | Білімдер:  - энергетикалық қондырғылар, қосалқы жабдықтар мен автоматты реттеудің құрылғылары әрекетінің құрылымын  Іскерліктер:  ПС түрлерінің энергетикалық қондырғылардың құрылымдық ерекшеліктерін анықтау, технологиялық практиканы өту кезінде өндірістегі практикалық жұмыста және жылжымалы құрамды жөндеуді, оның техникалық қызметін үйрену барысында білімді қолдану. | БҚ 4  БҚ 5  БҚ 9  КҚ 3.1.9  КҚ 3.1.11  КҚ 3.1.16 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |
| КП.01 | Оқу танысу практикасы:  Теміржол көлігінің желілі кәсіпорнының қызмет түрлері, міндеттері мен негізгі мақсаттары. Цехтармен, жылжымалы құрамның өндіріс құрылысымен танысу; жылжымалы құрамның буксілі тораптары мен арбаларын, доңғалақ жұптарын қалыптастыру бойынша; автотіркеме құрылғыларын құрастыру бойынша; ішкі жабдықтарды құрастыру және монтаждау бойынша; бояу және кептіру бойынша | - Студенттерде өзінің болашақ кәсіби қызметі туралы біртұтас көріністі қалыптастыру. | ҚК 3.1.1-  ҚК 3.1.17 |
| КП.02 | Оқу ағаш ұсталық практика: Қауіпсіздік техникасы мен өртке қарсы іс-шаралар. Орман материалдары мен олардың қасиеттері. Қол және механикаландырылған құралдар мен станоктар. Ағаштарды кесу, қолмен және станоктарда. Қолмен және станоктарды сүргілеу. Бұрғылау және ою. Ағаш ұсталық қосылыстар. Кешендік жұмыстар. | - Негізгі ағаш ұсталық операцияларды орындауда студенттерде дағдылар мен ілімдерді қалыптастыру | ҚК 3.1.1-  ҚК 3.1.17 |
| КП.03 | Оқу темір ұсталық практика: Өлшем негізі. Өлшем және бақылау құралдары. Кеңістік және жазықтық белгілеулері. Егелеу. Бұрғылау. Ирек ойманы ою. Ирек оймалардың түрлері. Зенкерлеу және зенкермен кесу. Металды майыстыру және түзету. Металды кесу және қашау. Қырнау және ысқылау. Металды шегелеу. Кешендік жұмыстар. | - Негізгі темір ұсталық операцияларды орындауда студенттерде дағдылар мен ілімдерді қалыптастыру | ҚК 3.1.1-  ҚК 3.1.17 |
| КП.04 | Оқу электрлі дәнекерлеу практикасы: Электрлі дәнекерлеу құралы. Дәнекерлеу агрегаттарын басқару. Білікшелерді жүргізу және пластиналарды дәнекерлеу. Жапсарларды тігінен және ылди орналасқан жағдайда дәнерлеу мен еріту. Флюс қабатында дәнекерлеу. Кешендік жұмыстар | - Негізгі дәнекерлеу операцияларын орындауда студенттерде дағдылар мен ілімдерді қалыптастыру. |  |
| КП.05 | Оқу темір ұсталық-механикалық практика: Қауіпсіздік техникасы. Механикалық өңдеуші станоктардың құрылғылары. Басқару принциптері. Цилиндрлік, конустық және үлгілік беттерді дұрыс және қате ұштау. Торцтық қайрау және дайындарды кесу. Ішкі шұңқырларды қырнау. Саңылауды өңдеу: ирек ойманы ою. Кешендік жұмыстар | - Механикалық өңдеуші станоктарда қарапайым бөлшектерді дайындау бойынша студенттерде дағдылар мен ілімдерді қалыптастыру | ҚК 3.1.1-  ҚК 3.1.17 |
| КП.06 | Оқу кешендік-темір ұсталық практика: Қауіпсіздік техникасы. Қолмен басқарылатын және механикалық құрал-жабдықтар. Алмалы-салмалы қосылыстарды құрастыру. Конустық қалыптағы шпондық, шлицтік қосылыстарды құрастыру. Жылжу және тербелудің мойынтіректерімен бөлшектерді құрастыру. Тісті берілімдерді құрастыру. Муфтыларды құрастыру, біліктерді қосу және орталықтандыру. Жасалатын қозғалыс пен кривошип-шатун механизмімен бөлшектерді құрастыру. Элементтерді герметизациялаумен жүйелерді құрастыру. Иілгіш топтағы механизмдерді құрастыру. Монтаждық механизмдер мен құрал-саймандарды қолдану жұмыстарының тәсілдері.  Такелаждық жұмыстардың тәсілдері. Кешендік жұмыстар | - студенттерде дағдылар мен ілімдерді қалыптастыру, түрлі қосылыстардың жинағын, тісті берілімдердің орналасуын, сонымен қатар жылжымалы құрам бөлшектерінің жасалатын қозғалысын жүзеге асыру | ҚК 3.1.1-  ҚК 3.1.17 |
| КП.07 | Оқу электрлі монтаждық практика: Қауіпсіздік техникасы. Электрлі материалдар. Өлшеу құралдары. Өткізгіш сымдарды қосу және бөлу. Өткізгіш сымдарды дәнекерлеу және қалайылау. Электрлі тізбектердің түрлері. Электрлі тізбектерді монтаждау. Электр қуатының тізбектерін монтаждау. Күш беруші электр жабдықтарын монтаждау | - Электрлі және электромеханикалық жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарды орындауда студенттерде дағдылар мен ілімдерді қалыптастыру. | ҚК 3.1.1-  ҚК 3.1.17 |
| КП.08 | Кәсіпті иеленудің оқу практикасы: Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулық. Тәжірибе базасымен таныстыру. Цехтарда жылжымалы құрамның бөлшектері мен тораптарын құрастырушы булердің (сынақ мерзімінен өтуші) жұмысы. 2-3 дәрежелі темір ұста дәрежесін иеленуге емтихан тапсыру | - тәжірибе бағдарламаларына сәйкес бір немесе бірнеше алғашқы жұмыс кәсібін игеруде практикалық дағдылар мен ілімдерді меңгеру | ҚК 3.1.1-  ҚК 3.1.17 |
| КП.09 | Өндірістік-технологиялық практика: Қауіпсіздік техникасы мен еңбек қорғау бойынша нұсқаулық. Жылжымалы құрамды өндіру бойынша кәсіпорынның құрылысымен таныстыру.  Жұмыс орындарының кестесіне сәйкес жылжымалы құрамды құрастыру бойынша технологиялық желілер мен процестерді оқу. Төленетін жұмыста немесе дублер (сынақ мерзімінен өтуші) ретінде жұмыс жасау. Тәжірибе бойынша есеп беруді жасау | - Темір жолының жылжымалы құрамын өндіру бойынша нақты кәсіпорынның қызметін үйрену негізінде жалпы кәсіптік және арнайы пәндерді игеру барысында игерілген білімді кеңейту, жүйелеу, тереңдету және бекіту бойынша студенттерде ілімдер мен дағдыларды қалыптастыру, ҚК3.1.1-ҚК3.1.17 ҚК3.1.1-ҚК3.1.17 сонымен қатар жұмыстың алғашқы практикалық тәжірибесін игеру, кәсіби ойлауды дамыту | ҚК 3.1.1-  ҚК 3.1.17 |
| КП.10 | Диплом алдындағы практика: Қауіпсіздік техникасы мен еңбек қорғау бойынша нұсқаулық. Кәсіпорынның өндірістік сипаты. Жылжымалы құрамды өндіру барысындағы технологиялық үрдістегі негізгі және қосалқы цехтардың рөлі мен мәні. Кәсібі мен біліктілігі бойынша жұмысшылардың санын талдау. Еңбек өнімділігінің деңгейі және оларды жетілдіру шаралары. Еңбекақысы мен материалдық ынталандырудың жүйесі. Жылжымалы құрам мен тораптарды құрастыру бойынша желілі графиктерді қолдану. Еңбек қорғау мен қоршаған ортаның күйі. Тәжірибе бойынша есеп беруді жасау. Тәжірибені өту кезінде диплом жобасын орындауға материалдарды дайындау мен құрастыруды жүзеге асыру керек. | - алғашқы кәсіптік тәжірибені игеру, мамандық бойынша ілімді, дағдылар мен білімді жетілдіру және қорытындылау, болашақ маманның өзіндік еңбек әрекетіне дайындық, материалдар мен қорытынды мемлекеттік аттестацияны жинау | ҚК 3.1.1-  ҚК 3.1.17 |

Ескерту: Кесте 1. Базалық құзіреттілік

|  |  |
| --- | --- |
| Құзіреттіліктер коды | Базалық құзіреттіліктер |
| БҚ 1 | Өзінің болашақ мамандығының әлеуметтік мәнділігі мен мәнін түсіну, оған тұрақты қызығушылық көрсету; |
| БҚ 2 | Өндірістік тапсырмаларды шешу барысында шығармашылыққа, жаңа білім мен ілімді игеруге ұмтылу; |
| БҚ 3 | Адамның жүріс-тұрыс нормаларын, қоғамдағы адамдар арасындағы адамгершілік қатынастарын анықтау, биліктің мәнін, саясат субъектісін, саяси жүйелер мен саяси режимдерді анықтау, әлемдік мәдениеттің негізгі кезеңдері мен өркениетті ашып көрсету; |
| БҚ 4 | Орындалар жұмысқа жауапкершілік таныту, игерілген кәсіби білімді қолдана отырып кәсіби әрекеттегі тапсырмаларды өз еркімен және тиімді жолмен шешуге қабілетті болу; |
| БҚ 5 | Ең жоғарғы білікті мамандардың жетекшілігімен жұмыстарды орындау; |
| БҚ 6 | Еңбек қауіпсіздігінің ережелерін, санитарлық талаптар мен ішкі тәртіптілікті орындау; |
| БҚ 7 | Өзінің жұмыс орнында өртті сөндіру мен алдын алудың құралдарын қолдану; |
| БҚ 8 | Өзінің жұмыс орнын ұйымдастыру, негізгі құрал-жабдықтарды, аспаптар мен материалдарды сақтау мен қолданудың ережелерін білу; |
| БҚ 9 | Әрдайым кәсіби шеберлікті жетілдіру, ғылыми ақпараттарды иеленуге талпыну, өндірістік үрдістерге алдыңғы қатарлы технологияларды енгізу, еңбекті ғылыми ұйымдастырудың негіздерін игеру; |
| БҚ 10 | Қазақстан Республикасы Конституциясының негіздерін, этикалық және құқықтық нормаларды, Еңбек Заңдылығын білу; өнімді өзара әрекетке және ұжым мүшелерінің ынтымақтастығына жағдай жасау; |

Кесте 2. Кәсіптік құзіреттіліктер

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ТжКБ деңгейі | Біліктілік | Кәсіптік құзіреттіліктер (КҚ) |
| 3 Орта буын маманы | 3.1 110610 3 Электр механигі | КҚ 3.1.1 Техникалық сызбаларды оқу, бөлшектер мен қарапайым тораптардың үлгілерін орындау; |
| КҚ 3.1.2 Жылжымалы құрам құрал-жабдықтарын қалқандық сынауды өткізу олардың сапалы күйі мен мүмкін болатын пайдаланулар туралы шешімдерді қабылдау; |
| КҚ 3.1.3 Темір ұсталық, электрлі монтаждық, дәнекерлеу жұмыстарының негізгі операцияларын және кесумен металдарды өңдеуді орындау; |
| КҚ 3.1.4 Жылжымалы құрамды құрастыру бойынша берілген технологиялық операцияларды қамтамасыз ету үшін өлшеу нұсқаулықтар мен анықтамалық материалдар және құрал-жабдықтар мен аспаптарды және өлшеу құралдарын техникалық карталар мен нұсқаулықтар бойынша таңдау; |
| КҚ 3.1.5 Жылжымалы құрамның тораптары мен бөлшектерінің ақауларын талдауды жүзеге асыру, өз міндеті бойынша техникалық құжаттамаларды толтыру; |
| КҚ 3.1.6 Кәсіби әрекетте ірі габаритті құрал-саймандар мен механизмдерді қолдана білу; |
| КҚ 3.1.7 Жылжымалы құрамның электрлі схемаларын оқу; |
| КҚ 3.1.8 Жылжымалы құрамның қарапайым монтаждық электрлі схемаларын құру; |
| КҚ 3.1.9 Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғыларының құрылымдық ерекшеліктерін анықтау; |
| КҚ 3.1.10 Жылжымалы құрамның тоңазытқыш, жылыту және желдету құрал-жабдықтарының техникалық күйін бағалау; |
| КҚ 3.1.11 Жылжымалы құрамның құрал-жабдықтары мен тораптарын сынау, реттеу және құрастыруды жүзеге асыру; |
| КҚ 3.1.12 Жылжымалы құрамның техникалық-экономикалық сипатын анықтау; |
| КҚ 3.1.13 Үнемділік пен беріктілікпен жылжымалы құрамның құрылымдық ерекшеліктерін анықтау; |
| КҚ 3.1.14 Өндірістік үрдістерді механикаландыру мен автоматтандыру жүйелерінің құрылғыларын пайдалану, техникалық қызмет көрсету және кезекті жөндеу жұмысын ұйымдастыру; |
| КҚ 3.1.15 Жылжымалы құрамның автотежеуіш және автотіркеме құрылғыларын реттеу мен құрастыруды жүзеге асыру. |
| КҚ 3.1.16 Берілген шамалар бойынша электрлі машиналар мен энергетикалық қондырғыларды таңдауды жүзеге асыру; |
| КҚ 3.1.17 Тұрақты және айнымалы тоқтың электрлі машиналарын сынау, реттеу және құрастыруды жүзеге асыру. |

Қазақстан Республикасы      
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі     
№ 150 бұйрығына 181-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 1100000 - Көлік (салалары бойынша)  
Мамандығы: 1114000 - Дәнекерлеу ісі (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 111401 2 - Дәнекерлеуші (барлық атауларымен)\*  
111402 2 - Газбен кесуші\*  
111403 2 - Дәнекерлеу жұмыстарының бақылаушысы  
111404 2 - Электр газымен дәнекерлеуші\*

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  мен  пәндердің  индексі | Циклдер мен пәндер атауы | Бақылау нысаны | | | | Оқыту уақытының көлемі (сағат) | | | | |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының саны | курстық жоба (жұмыс) | Барлығы | Оның ішінде | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| теориялық сабақтар | практикалық (зертханалық-практикалық сабақтар) | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЖБП 00 | Жалпы білімдер беретін пәндер | 5 | 13 | 48 |  | 1448 | 1146 | 302 |  |  |
| ЖБП 01 | Қазақ тілі мен әдебиеті | 4 | 2 | 6 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП 02 | Орыс тілі мен әдебиеті | 4 | 2 | 6 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП 03 | Шетел тілі |  | 3 | 4 |  | 120 | 120 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП 04 | Қазақстан тарихы | 4 |  | 2 |  | 80 | 80 |  |  | 3,4 |
| ЖБП 05 | Дүниежүзілік тарихы |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 1,2 |
| ЖБП 06 | Қоғамтану |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 1,2 |
| ЖБП 07 | Математика | 4 | 2 | 6 |  | 156 | 156 |  |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП 08 | Информатика |  | 4 | 4 |  | 76 | 16 | 60 |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП 09 | Физика | 4 | 2 | 6 |  | 146 | 116 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП 10 | Химия |  | 3 | 4 |  | 106 | 80 | 26 |  | 1,2,3 |
| ЖБП 11 | Биология |  | 1 | 1 |  | 34 | 34 |  |  | 1 |
| ЖБП 12 | География |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ЖБП 13 | Алғашқы әскери дайындық |  | 4 | 4 |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП 14 | Дене тәрбиесі |  | 2,3 |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2,3 |
| ЖГП 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  |  |  | 264 | 80 | 184 |  |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби орыс тілі |  | 4,5 |  |  | 72 | 40 | 32 |  | 4,5 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі |  | 4,5 |  |  | 72 | 40 | 32 |  | 4,5 |
| ЖГП 03 | Дене тәрбиесі |  |  |  |  | 120 |  | 120 |  | 4,5 |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  |  | 370 | 245 | 125 |  |  |
| ЖКП 01 | Сызу |  | 2,4 | 2 |  | 70 | 10 | 60 |  | 1,2,3,4 |
| ЖКП 02 | Электротехника |  | 2,4 | 2 |  | 80 | 60 | 20 |  | 2,3,4 |
| ЖКП 03 | Нарықтық экономика негіздері |  | 4,5 | 2 |  | 60 | 40 | 20 |  | 4,5 |
| ЖКП 04 | Кәсіби қызметтің психологиясы және әдебі |  | 1 |  |  | 20 | 20 |  |  | 1 |
| ЖКП 05 | Стандартизация, сертификация және метрология негіздері. |  | 5 | 1 |  | 20 | 18 | 2 |  | 5 |
| ЖКП 06 | Еңбек қорғау және өнеркәсіптік экология негіздері |  | 4,5 | 2 |  | 40 | 35 | 5 |  | 4,5 |
| ЖКП 07 | материалтану | 5 | 2,4 | 4 |  | 80 | 62 | 18 |  | 2,3,4,5 |
| АП.00 | Арнайы пәндер |  |  |  |  | 374 | 266 | 88 | 20 |  |
| АП.01 | Арнайы технология | 5 | 2,4 | 7 | 1 | 374 | 266 | 88 | 20 | 1,2,3,4,5,6 |
| БҰАП | Білімдер беру ұйымы анықтайтын пәндер |  | 6 |  |  | 28 | 20 | 8 |  | 5 |
| ӨОжәнеКП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика, ЛПЖ. |  |  |  |  | 1728 |  | 225 |  |  |
| АА 00 | Аралық аттестаттау | 4,5 |  |  |  | 72 |  |  |  | 2,4,5 |
| ҚА 00 | Қорытынды аттестаттау | 6 |  |  |  | 36 |  |  |  | 6 |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| КА 02 (КДДБ) | Кәсіби дайындық деңгейін бағалау және біліктілік беру. | 6 |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқудың қорытындысы |  |  |  |  | 4320 |  |  |  |  |
| К | Консультация |  | 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 білімдер 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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 182-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 1100000 - Көлік (салалары бойынша)  
Мамандығы: 1114000 - Дәнекерлеу ісі (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 111401 2 - Дәнекерлеуші (барлық атауларымен)\*  
111402 2 - Газбен кесуші\*  
111403 2 - Дәнекерлеу жұмыстарының бақылаушысы  
111404 2 - Электр газымен дәнекерлеуші\*

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  мен  пәндердің  индексі | Циклдер мен пәндердің атаулары | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі (сағат) | | | | |
| емтиха н | сынақ | бақылау жұмыстарының саны | курстық жоба (жұмыс) | Барлығы | Оның ішінде: | | | Семестр лер  бойынша  бөлу\* |
| теориялық сабақтар | практикалық (зертханалық- практикалық) сабақтар | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЖГП.00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  |  |  | 392 | 152 | 240 |  |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби орыс тілі |  | 2 | 3 |  | 72 | 40 | 32 |  | 1,2 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі |  | 2 | 3 |  | 64 | 32 | 32 |  | 1,2 |
| ЖГП 03 | Қазақстан тарихы |  | 2 | 2 |  | 80 | 80 |  |  | 1,2 |
| ЖГП 04 | Дене тәрбиесі | 4 | 2 |  |  | 176 |  | 176 |  | 1,2,3,4 |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  |  | 485 | 307 | 178 |  |  |
| ЖКП 01 | Сызу |  | 4 | 2 |  | 80 | 10 | 70 |  | 1,2,3,4 |
| ЖКП 02 | Электротехника |  | 4 | 2 |  | 90 | 70 | 20 |  | 2,3,4 |
| ЖКП 03 | Нарықтық экономика негіздері |  | 4 | 2 |  | 60 | 45 | 15 |  | 3,4 |
| ЖКП 04 | Компьютерлік технология негіздері |  | 2 | 2 |  | 40 |  | 40 |  | 2 |
| ЖКП 05 | Еңбек қорғау және өндірістік экология негіздері |  | 2 | 2 |  | 55 | 50 | 5 |  | 2,3 |
| ЖКП 06 | Материалтану | 4 | 2 | 2 |  | 80 | 62 | 18 |  | 1,2,3,4 |
| ЖКП 07 | Метрология және бақылау құралдарының негіздері |  | 4 | 2 |  | 60 | 50 | 10 |  | 3,4 |
| ЖКП 08 | Кәсіби қызметтің әдебі және психологиясы |  | 1 |  |  | 20 | 20 |  |  |  |
| АП.00 | Арнайы пәндер |  |  |  |  | 419 | 296 | 98 | 25 |  |
| АП.01 | Арнайы технология | 4 | 2,3 | 4 | 1 | 371 | 258 | 88 | 25 | 1,2,3,4 |
| БҰАП.00 | Білімдер беру ұйымы анықтайтын пәндер |  | 4 | 2 |  | 48 | 38 | 10 |  | 4 |
| ӨОжәнеКП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1464 |  | 276 | 25 | 1,2 |
| АА 00 | Аралық аттестаттау | 4 |  |  |  | 36 |  |  |  | 2,4 |
| ҚА 00 | Қорытынды аттестаттау | 4 |  |  |  | 36 |  |  |  | 4 |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| ҚА 02 (КДДБ) | Кәсіби дайындық деңгейін бағалау және біліктілік беру | 4 |  |  |  | 12 |  |  |  | 4 |
|  | Міндетті оқытудың қорытындысы |  |  |  |  | 2880 |  |  |  |  |
| К | Консультация |  | Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | |  |
| Ф | Факультативтік сабақтар |  | Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | |  |
|  | Барлығы |  |  |  |  | 3312 |  |  |  |  |

Ескерту: ЖБП – Жалпы білімдер 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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 183-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 1100000 - Көлік (салалары бойынша)  
Мамандығы: 1114000 – Дәнекерлеу ісі (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 111405 3 – Техник  
             111406 3 Техник-механик

Оқыту нысаны: күндізгі            
Оқытудың нормативтік мерзімі: 10 ай   
техникалық және кәсіптік білім базасында

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдар  мен  пәндер  индексі | Циклдар мен пәндер атауы | Бақылау түрі | | | | Оқыту уақытының көлемі (сағат) | | | | |
| емтихан | сынақ | Бақылау жұмыстарының саны | Курстық жоба(жұмыс) | барлығы | Оның ішінде: | | | Семестр  бойынша  бөлу |
| Теориялық сабақ | Практикалық сабақ | Курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЖГП.00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  |  |  | 84 |  | 84 |  |  |
| ЖГП.01 | Дене тәрбиесі | 2 | 1 |  |  | 84 |  | 84 |  | 1,2 |
| ӘЭП.00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  |  |  |  | 140 | 130 | 10 |  |  |
| ӘЭП.01 | Мәдениеттану |  | 1 | 3 |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ӘЭП.02 | Философия негіздері |  | 1 | 2 |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| СЭД.03 | Әлеуметтану және саясатттану негіздері |  | 1 | 3 |  | 36 | 26 | 10 |  | 1 |
| СЭД.04 | Құқық негіздері |  | 1 | 2 |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| ЖКП.00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  |  | 562 | 360 | 182 | 20 |  |
| ЖКП.01 | Сызу |  | 1 | 2 |  | 42 |  | 42 |  | 1 |
| ЖКП.02 | Экономика және өндірісті басқару |  | 1 | 3 |  | 50 | 30 | 20 |  | 1,2 |
| ЖКП.03 | Техникалық нормаландыру |  | 1 | 2 |  | 38 | 30 | 8 |  | 1 |
| ЖКП.04 | Электротехниканың теориялық негіздері |  | 1 | 2 |  | 46 | 36 | 10 |  | 1 |
| ЖКП.05 | Метрология негіздері және бақылау құралдары |  | 2 | 4 |  | 46 | 28 | 18 |  | 2 |
| ЖКП.06 | Дәнекерлеу құрылғысының өндірісі | 2 | 1 | 4 |  | 50 | 40 | 10 |  | 1,2 |
| ЖКП.07 | Дәнекерлеу құрылғыларын есептеу және жобалау | 2 | 2 | 4 | 1 | 70 | 30 | 20 | 20 | 2 |
| ЖКП.08 | Материалтану | 1 |  | 2 |  | 30 | 22 | 8 |  | 1 |
| ЖКП.09 | Дәнекерлеу құрылғысы | 1 |  | 2 |  | 40 | 30 | 10 |  | 1 |
| ЖКП.10 | Электр машиналары және дәнекерлеу доғасының қоректену көзі |  | 1 | 3 |  | 50 | 40 | 10 |  | 1 |
| ЖКП.11 | Машина құрылысы технологиясының негіздері |  | 2 | 1 |  | 40 | 34 | 6 |  | 2 |
| ЖКП.12 | Техникалық механика |  | 2 | 4 |  | 60 | 40 | 20 |  | 2 |
| АП.00 | Арнайы пәндер |  |  |  |  | 186 | 136 | 30 | 20 |  |
| АП.01 | Өндірістік барысты және ТБАБЖ салаларын автоматтандыру | 2 | 1 | 3 |  | 60 | 50 | 10 |  | 1,2 |
| АП.02 | Автоматты реттеу және теттегіштер | 2 | 1 | 3 |  | 56 | 46 | 10 |  | 1,2 |
| АП 03 | Дәнекерлеу жабдықтарын пайдалану, жөндеу және реттеу | 2 | 1 | 3 | 1 | 70 | 40 | 10 | 20 | 1,2 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика (оның ішінде дипломдық, курстық жобалар, ЖКП, АП бойынша ЛПЖ |  |  |  |  | 360 |  | 200 | 40 |  |
| АА 00 | Аралық аттестаттау | 1 |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ҚА 00 | Қорытынды аттестаттау | 2 |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестация |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| ҚА 02 (ҚДББ) | Кәсіби даярлық деңгейін бағалау және біліктілік тағайындау | 2 |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың барлығы |  |  |  |  | 1440 |  |  |  |  |
| К | Консультация |  |  |  |  | 100 |  |  |  |  |
| Ф | Факультативтік сабақ |  |  |  |  | 116 |  |  |  |  |
|  | Барлығы |  |  |  |  | 1656 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 184-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 1100000 – Көлік (салалары бойынша)  
Мамандығы: 1114000 – Дәнекерлеу ісі (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 111405 3 - Техник  
             111406 3 - Техник-механик

Оқыту нысаны: күндізгі       
Оқытудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 6 ай   
негізгі орта білім базасында

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  мен  пәндер  индексі | Циклдер мен пәндер атауы | нысаны | | | | Оқыту уақытының көлемі (сағат) | | | | |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының саны | курстық жоба (жұмыс) | Барлығы | Оның ішінде | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| теориялық сабақтар | практикалық (зертханалық-практикалық сабақтар) | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЖПБ 00 | Жалпы білім беретін пәндер | 4 | 13 | 48 |  | 1448 | 1146 | 302 |  |  |
| ЖПБ.01 | Қазақ тілі және әдебиеті |  | 4 | 6 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2,3,4 |
| ЖПБ.02 | Орыс тілі және әдебиеті | 4 | 2 | 6 |  | 160 | 160 |  |  | 1,2,3,4 |
| ЖПБ.03 | Шетел тілі |  | 3 | 4 |  | 120 | 120 |  |  | 1,2,3 |
| ЖПБ.04 | Қазақстан тарихы | 4 |  | 2 |  | 80 | 80 |  |  | 3,4 |
| ЖПБ.05 | Дүниежүзілік тарихы |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 1,2 |
| ЖПБ.06 | Қоғамтану |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 1,2 |
| ЖПБ.07 | Математика | 4 | 2 | 6 |  | 156 | 156 |  |  | 1,2,3,4 |
| ЖПБ.08 | Информатика |  | 4 | 4 |  | 76 | 16 | 60 |  | 1,2,3,4 |
| ЖПБ.09 | Физика | 4 | 2 | 6 |  | 146 | 116 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| ЖПБ.10 | Химия |  | 3 | 4 |  | 106 | 80 | 26 |  | 1,2,3 |
| ЖПБ.11 | Биология |  | 1 | 1 |  | 34 | 34 |  |  | 1 |
| ЖПБ.12 | География |  | 2 | 1 |  | 38 | 38 |  |  | 2 |
| ЖПБ.13 | Алғашқы әскери дайындық |  | 4 | 4 |  | 140 | 110 | 30 |  | 1,2,3,4 |
| ЖПБ.14 | Дене тәрбиесі |  | 2,3 |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2,3 |
| ЖГП 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | 2 |  |  |  | 300 | 80 | 220 |  |  |
| ЖГП.01 | Кәсіптік орыс тілі | 5 | 4 | 4 |  | 72 | 40 | 32 |  | 4,5 |
| ЖГП.02 | Кәсіби шет тілі |  | 4,5 | 4 |  | 72 | 40 | 32 |  | 4,5 |
| ЖГП 03 | Дене тәрбиесі | 6 |  |  |  | 156 |  | 156 |  | 4,5,6 |
| ӘЭП.00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  |  |  |  | 180 | 160 | 20 |  |  |
| ӘЭП.01 | Мәдениеттану |  | 6 | 2 |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| ӘЭП.02 | Философия негіздері |  | 5 | 2 |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
| ӘЭП.03 | Әлеуметтану және саясаттану негіздері. |  | 5 | 2 |  | 36 | 26 | 10 |  | 4 |
| ӘЭП.04 | Құқық негіздері |  | 5 | 2 |  | 32 | 32 |  |  | 2 |
| ӘЭП.05 | Экономика негіздері |  | 6 | 2 |  | 40 | 30 | 10 |  |  |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  |  | 781 | 558 | 203 | 20 |  |
| ЖКП.01 | Сызу |  | 2,4 | 4 |  | 70 | 10 | 60 |  | 1,2,3,4 |
| ЖКП.03 | Экономика және өндірісті басқару |  | 6 | 2 |  | 50 | 40 | 10 |  | 5,6 |
| ЖКП.04 | Кәсіби қызметтің психологиясы және әдебі |  | 1 |  |  | 20 | 20 |  |  | 1 |
| ЖКП.05 | Еңбек қорғау және өнеркәсіптік экология негіздері |  | 5 | 2 |  | 50 | 50 | 5 |  | 5,6 |
| ЖКП.06 | Техникалық нормалау |  | 5 | 1 |  | 38 | 30 | 8 |  | 5 |
| ЖКП.07 | Электротехниканың теориялық негіздері |  | 4 | 3 |  | 80 | 60 | 20 |  | 2,3,4 |
| ЖКП.08 | Метрология және бақылау құралдарының негіздері. |  | 6 | 4 |  | 50 | 40 | 10 |  | 5,6 |
| ЖКП.09 | Дәнекерлеу құрылғысының өндірісі |  | 6 | 2 |  | 50 | 40 | 10 |  | 5,6 |
| ЖКП.10 | Дәнекерлеу құрылғыларын есептеу және жобалау | 6 | 5 | 2 | 1 | 78 | 38 | 20 | 20 | 5 |
| ЖКП.11 | Материалтану |  | 5 | 3 |  | 80 | 60 | 20 |  | 2,3,4,5 |
| ЖКП.12 | Дәнекерлеу құрылғысы |  | 6 | 2 |  | 60 | 50 | 10 |  | 6 |
| ЖКП.13 | Электр машиналары және дәнекерлеу доғасының қайнар көздері |  | 5 | 2 |  | 50 | 40 | 10 |  | 5 |
| ЖКП.14 | Машина жасау технологиясының негіздері |  | 6 | 2 |  | 50 | 40 | 10 |  | 6 |
| ЖКП.15 | Техникалық механика |  | 6 | 2 |  | 50 | 40 | 10 |  | 6 |
| АП.00 | Арнайы пәндер |  |  |  |  | 551 | 381 | 130 | 40 |  |
| АП.01 | Арнайы технология | 6 | 4 | 4 | 1 | 371 | 263 | 88 | 20 | 1,2,3,4,5,6 |
| АП.02 | Өндірістік барысты және ТБАБЖ салаларын автоматтандыру | 6 | 6 | 2 |  | 60 | 44 | 16 |  | 6 |
| АП.03 | Автоматты реттегіштер және реттеуіштер | 6 | 6 | 2 |  | 60 | 44 | 16 |  | 6 |
| АП.04 | Дәнекерлеу құрылғысын пайдалану, жөндеу және реттеу. | 6 | 6 | 2 | 1 | 60 | 30 | 10 | 20 | 6 |
| БҰАП | Білімдер беру ұйымы анықтайтын пәндер |  | 6 |  |  | 40 |  |  |  | 6 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика (дипломдық және курстық жобалаулар, ЛПЖ) |  |  |  |  | 1692 |  | 333 | 60 | 1,2,3,4,5,6,7 |
| АА 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 108 |  |  |  | 4,5,6 |
| ҚА 00 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 84 |  |  |  | 7 |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| КДДБ 02 | Кәсіби дайындық деңгейін бағалау және біліктілік беру |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың қорытындысы |  |  |  |  | 5184 |  |  |  |  |
| К | Консультация |  | Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтар |  | Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | |
|  | Барлығы: |  |  |  |  | 5800 |  |  |  |  |

Ескерту: ЖБП – Жалпы білімдер беретін пәндер; ЖГП – Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білімдер 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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 185-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 1100000 – Көлік (салалары бойынша)  
Мамандығы: 1114000 – Дәнекерлеу ісі (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 111405 3 - Техник  
111406 3 – Техник-механик

Оқыту түрі: күндізгі         
Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 6 ай   
жалпы орта білім базасында

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  мен  пәндердің  индексі | Циклдер мен пәндердің атаулары | Бақылау нысаны | | | Оқу уақытының көлемі (сағат) | | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының саны | курстық жоба (жұмыс) | оның ішінде: | | | |
| Барлығы | теориялық сабақтар | практикалық (зертханалық-практикалық) сабақтар | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЖГП.00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  |  |  | 456 | 80 | 376 |  |  |
| ЖГП.01 | Кәсіби орыс тілі | 2 | 1 | 3 |  | 72 |  | 72 |  | 1,2 |
| ЖГП.02 | Кәсіби шетел тілі |  | 2 | 3 |  | 64 |  | 64 |  | 1,2 |
| ЖГП.03 | Қазақстан тарихы |  | 2 | 2 |  | 80 | 80 |  |  | 1,2 |
| ЖГП.04 | Дене тәрбиесі | 4 | 2,4 |  |  | 240 |  | 240 |  | 1,2,3,4 |
| ӘЭП.00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  |  |  |  | 180 | 160 | 20 |  |  |
| ӘЭП.01 | Мәдениеттану |  | 3 | 2 |  | 40 | 40 |  |  | 3 |
| ӘЭП.02 | Философия негіздері |  | 3 | 2 |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
| ӘЭП.03 | Әлеуметтану және саясаттану негіздері. |  | 4 | 2 |  | 36 | 26 | 10 |  | 4 |
| ӘЭП.04 | Құқық негіздері |  | 3 | 2 |  | 32 | 32 |  |  | 3 |
| ӘЭП.05 | Экономика негіздері |  | 4 | 2 |  | 40 | 30 | 10 |  | 4 |
| ЖКП.00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  |  | 852 | 544 | 288 | 20 |  |
| ЖКП.01 | Сызу |  | 4 | 2 |  | 70 |  | 70 |  | 1,2,3,4 |
| ЖКП.01 | Нарықтық экономика негіздері |  | 4 | 3 |  | 51 | 41 | 10 |  | 4 |
| ЖКП.02 | Экономика және өндірісті басқару |  | 3 | 3 |  | 50 | 30 | 20 |  | 2,3 |
| ЖКП.04 | Компьютерлік технология негіздері |  | 2 | 1 |  | 29 |  | 29 |  | 2 |
| ЖКП.05 | Еңбек қорғау және өнеркәсіптік экология негіздері |  | 2 | 2 |  | 40 | 35 | 5 |  |  |
| ЖКП.06 | Техникалық нормалау |  | 4 | 1 |  | 38 | 30 | 8 |  | 4 |
| ЖКП.07\* | Электртехниканың теориялық негіздері |  | 3 | 2 |  | 80 | 60 | 20 |  | 1,2,3,4 |
| ЖКП.08 | Метрология және бақылау құралдарының негіздері. |  | 2 | 4 |  | 46 | 28 | 18 |  | 3,4 |
| ЖКП.09 | Дәнекерлеу құрылғысының өндірісі |  | 4 | 3 |  | 60 | 50 | 10 |  | 4 |
| ЖКП.10 | Дәнекерлеу құрылғыларын есептеу және жобалау | 4 | 4 | 4 | 1 | 78 | 38 | 20 | 20 | 4 |
| ЖКП.11 | Материалтану | 4 | 1,2 | 2 |  | 80 | 62 | 18 |  | 1,2,3,4 |
| ЖКП.12 | Дәнекерлеу құрылғысы |  | 4 | 2 |  | 60 | 40 | 20 |  | 4 |
| ЖКП.13\* | Электр машиналары және дәнекерлеу доғасының қайнар көздері |  | 4 | 3 |  | 50 | 40 | 10 |  | 4 |
| ЖКП.14 | Машина жасау технологиясы негіздері |  | 3 | 1 |  | 60 | 50 | 10 |  | 3 |
| ЖКП.15 | Техникалық механика |  | 4 | 3 |  | 60 | 40 | 20 |  | 3,4 |
| АП.00 | Арнайы пәндер |  |  |  |  | 504 | 370 | 94 | 40 |  |
| АП.01 | Өндірістік процестерді және ТБАБЖ салаларын автоматтандыру | 4 | 4 | 2 |  | 60 | 50 | 10 |  | 4 |
| АП.02 | Автоматты реттегіштер және реттеуіштер | 4 | 3 | 2 |  | 60 | 50 | 10 |  | 4 |
| АП.03\* | Дәнекерлеу құрылғысын пайдалану, жөндеу және реттеу. | 4 | 3 | 2 | 1 | 64 | 30 | 14 | 20 | 4 |
| АП.04 | Арнайы технология | 3 | 1 | 3 | 1 | 320 | 240 | 60 | 20 | 1,2,3 |
| БҰАП.00 | Білімдер беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 48 | 38 | 10 |  |  |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика (дипломдық және курстық жобалаулар, ЖПК және АП бойынша ЛПЖ) |  |  |  |  | 1512 |  | 338 | 66 | 1,2,3,4 |
| АА 00 | Аралық аттестаттау | 1,2,3,4 |  |  |  | 108 |  |  |  |  |
| ҚА 00 | Қорытынды аттестаттау | 5 |  |  |  | 84 |  |  |  |  |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ҚА 02 (КДДБ) | Кәсіби дайындық деңгейін бағалау және біліктілік беру | 5 |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндетті оқытудың қорытындысы |  |  |  |  | 3744 |  |  |  |  |
| К | Консультация |  |  |  |  | 260 |  |  |  |  |
| Ф | Факультативтік сабақтар |  |  |  |  | 316 |  |  |  |  |
|  | Барлығы: |  |  |  |  | 4320 |  |  |  |  |

Ескерту: ЖБП – Жалпы білімдер беретін пәндер; ЖГП – Жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - Әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – Жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – жұмыс берушілердің талаптары бойынша білімдер 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.  
\*Семестр бойынша бөлу оқыту формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 186-қосымша

1114000 – Дәнекерлеу ісі (түрлері бойынша) мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

Пән циклдары және кәсіптік практика бойынша білімдер беру бағдарламасының мазмұны (жоғары деңгей)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Цикл  индексі  (пән) | Пән, практика атауы, және негізгі бөлімдері | Қалыптасатын білімдер, дағды | Қалыптасатын  құзырет коды |
| ЖПБ 00 | Жалпы білім беретін пәндер | | |
| ЖГП 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | | |
| ЖГП 01 | Кәсіптік орыс тілі  (қазақ тілінде оқымайтын топтарда)  Мамандық бойынша кәсіптік қатынасқа қажетті лексикалық-грамматикалық материал; сөйлеу қызметінің әрқилы түрлері және сөз түрлері (ауызша, жазбаша, монологиялық, диалогтық). Кәсіптік бағыттағы мәтіндерді аудару. | Білімдер:  - қоғамдағы тілдің қызметі;  - мемлекеттік тілдің;  - кәсіптік лексиканың мәні;  - мамандық терминологиясы.  Іскерліктер:  - графикалық және фонетикалық қасиеттерін анықтау;  - сөздің мағынасын түсіндіру;  - негізгі синтаксистік құрылымды анықтау;  - сөйлесуде кәсіптік терминологияны қолдану;  - кәсіптік бағыттағы мәтіндерді оқу және аударуға (сөздікпен) қажетті лексикалық, грамматикалық минимумды (1200-1400 лексикалық бірлік) білу. | БҚ 1,2,3,4,5,6, 7, 8,9.10 |
| ЖГП 02 | Кәсіби орыс тілі (орыс тілінде оқымайтын топтарда)  Орыс тілінің синтаксисі.  Мамандық бойынша кәсіптік қатынасқа қажетті лексикалық-грамматикалық материал; сөйлеу қызметінің әрқилы түрлері және сөз түрлері (ауызша, жазбаша, монологиялық, диалогтық). Кәсіптік бағыттағы мәтіндерді аудару. | Білімдер:  - қоғамдағы тілдің қызметі;  - кәсіптік лексиканың мәні;  - орыс тілінің синтаксисі;  - мамандық терминологиясы.  Іскерліктер:  - графикалық және фонетикалық қасиеттерін анықтау;  - сөздің мағынасын түсіндіру;  - негізгі синтаксистік құрылымды анықтау;  - сөйлесуде кәсіптік терминологияны қолдану; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 |
| ЖГП 03 | Кәсіби шетел тілі  Мамандық бойынша кәсіптік қатынасқа қажетті лексикалық-грамматикалық материал; сөйлеу қызметінің әрқилы түрлері және сөз түрлері (ауызша, жазбаша, монологиялық, диалогтық). Кәсіптік бағыттағы мәтіндерді аудару техникасы. | Білімдер:  - қоғамдағы тілдің қызметі;  - тілдің ерекшелігі мен стилі;  - кәсіптік лексиканың мәні;  - мамандық  терминологиясы.  Іскерліктер:  - графикалық және фонетикалық қасиеттерін анықтау;  - сөздің мағынасын түсіндіру;  - негізгі синтаксистік құрылымды анықтау;  - сөйлесуде кәсіптік терминологияны қолдану | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 |
| ЖГП 04 | Қазақстан тарихы  Қазақ халқының тарихи және мәдени даму жолдары.  Көшпенділер мәдениеті.  Көшпенді мемлекеттің пайда болу жолдары.  Көшпенділердің рухани мәдениеті.  Қазақстанның Ресейге қосылу қарсаңындағы, сонымен қатар Ресей империясының құрамында ішкі саяси жағдайы.  Ұлттық-азаттық көтерілістер мен қозғалыстар.  21ғ. Басындағы және ағымындағы саяси партияның мәні.  22ғ. 20-30 жылдарындағы Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайы.  Кеңес әмірінің алғашқы жылдарындағы этнодемографиялық жағдай.  Коммунистік партия және комсомол.  Қазақ диаспорасының пайда болуы.  Қазақстанның Ұлы Отан соғысы жылдарындағы және соғыстан кейінгі кезеңдегі ролі.  50-80 жылдардағы Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайы.  Қазақстанның дағдарыс және ССРО құлдырау кезеңінде.  Тәуелсіздік алғаннан кейінгі Қазақстан Республикасындағы саяси және қоғамдық өзгерістер. | Білімдер:  - Қазақстан тарихы;  - қазақ халқының қалыптасуы;  - көшпенділер мәденитінің пайда болуы;  - Ұлы Жібек жолы және оның тарихи маңызы;  - Қазақстанның Ресей құрамына кіруі;  - XVII-XVIIIғғ. Тәуелсіздік үшін жонғарларға қарсы ұлт-азаттық күрес;  - XXғғ.20-80 жылдарындағы көтерілістер, қозғалыстар;  - XX ғ. 20-30 жылдарындағы Қазақстан мәдениеті;  - қазақтардың дүниежүзілік құрылтайы;  - Алматыдағы 1986 жылдғы желтоқсан көтерілісі;  - тамыз көтерілісі және оның құлауы;  - ҚР Мемлекеттік тәуелсіздігі.  Іскерліктер:  - қысқаша тарихи-археологиялық әңгіме құрастыру;  - көшпенді малшаруашылығының пайда болу себептері;  - алғашқы мемлекеттік біріктірулерге сипаттама беру;  - жераудару саясатының басты мақсатын анықтау;  - көтеріліс;  - ЖЭС мәні, ұжымдастыру;  - картамен жұмыс жасау;  - қазақ диаспорасының пайда болу себептерін ашу;  - Қазақстанның Ұлы Отан соғысы жылдарындағы және соғыстан кейінгі кезеңдегі ролі. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 |
| ЖГП 05 | Дене тәрбиесі  Маман даярлауда дене тәрбиесінің ролі, салауатты өмір салтын қалыптастыру. Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері.Дене және спорттық өзін-өзі дамыту негіздері. Кәсіптік-қолданбалы дене даярлығы | Білімдер:  - Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері;  - Дене және спорттық өзін-өзі дамыту негіздері.  Іскерліктер:  - дене тәрбиесі білімдерін денсаулықты қолдауға және нығайтуға қолдану. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | | |
| ЖКП 01 | Сызу  Сызу сызығы және жазбалар орындау. Қолданбалы геометриялық құрылымдар. Аксонометриляқ және тікбұрышты проекциялардағы сызулар. Техникалық сызу.  Бейнелер (түрлері, түйілістер, кесінділер). Сызуда ойма бейнелеу және белгілеу. Эскиздар. Бөлшектердің жұмыс сызбасы. Сызу және кинематикалық сызбалар туралы негізгі мәлімет. Құрылыс сызбалары туралы жалпы мәлімет. Ғимарат жоспары, фасадтарының сызбалары. Мамандық бойынша сызуларды оқу және орындау. | Білімдер:  - стандартқа сәйкес сызудың графикалық бейнелеуінің негізгі мәліметтері;  - заттар мен объектілердің графикалық бейнесі;  - техникалық сызу негіздері;  - Ғимарат жоспары, фасадтарының сызбалары.;  - дәнекерлеу біріктірмелерін, прокатты профильді бейнелеу, белгілеу.  Іскерліктер:  - мамандық бойынша сызба жұмыстарын түсіну;  - стандартқа сәйкес мамандық бойынша жәй сызбалар, эскиздер және техникалық сызбалар жасау;  - алған дағдыны практика жүзінде қолдану. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  КҚ 2.1.2  КҚ 2.1.3  КҚ 2.1.4  КҚ 2.1.5  КҚ 2.2.1  КҚ 2.3.1  КҚ 2.4.1 |
| ЖКП 02 | Электротехника  Электрмен жарақат алу. Заттың молекулярлық-кинетикалық құрылысы теориясы. Ионизация, термо-және фотоэффект. Кулон Заңы. Электрлік жазықтық. Электр өрісінің қуаты.Электр өрісіндегі өткізгіштер мен диэлектриктер. Электрлік потенциал және потенциалдар айырмашылығы (қуат). Электр өрісінің жұмыс күші. Эквипотенциалды жазықтық. Электр тоғы жөнінде түсінік. Электр тоғының қуат көздері және оларды электрсызбаларда белгілеу. Кедергі және өткізгіштердің өткізгіштігі. Өткізгіштердің физикалық жағдайлармен байланыстылығы. Резисторлар. Түрлері және конструктивтік ерекшеліктер. Резисторлардың графикалық бейнесін ақаусыздыққа тексеру тәсілдері. Электрэнергия және қуат көздерінің электрқозғалтқыш күші. ЭҚК және тоқ көздері. Ом Заңы. Сымдардағы қуаттың жоғалуы. Өткізгіштерді біріне бірін жалғау. Кирхгоф заңы. Электр желілерінің сызықсыз элементтері. Электр тоғының жұмысы мен қуаттылығы. Пайдалы қозғалыс коэффициенті және оны есептеу. Қысқа түйіліс. Жылулық қорғау. Жаратылыс магнит и магниттік өріс. Қуатты өткізгіштің магниттік өрісі. Магниттік өріс күші, магниттік индукция және магнит ағымы. Материалдың магниттік қасиеті. Гистерезис туралы түсінік. Қалдық магнетизм. Индукцияланған ЭҚК алу. Индукцияланған ЭҚК көлемі мен бағыты. механикалық энергияның электрлікке айналуы және керісінше Электрсыйымдылық. Конденсаторлар. конденсаторларды біріктіру. Заряд және конденсаторды зарядтау. Ауыспалы тоқ алу және негізгі параметрлері. Электр кедергісі, қуат, ауыспалы тоқ коэффициенті. Үш фазалық тоқ алу. Үш өткізгішті және төрт өткізгішті өткізу жүйесі. Сызықты және фазалы кернеу арасындағы қатынас. Бақылау және реттеу электр құрылғылары. Жұмыс кестесі, электртехникалық құрылғылардың электрлік диаграммасы. Электроқшаулаудың ролі. Электронды құралдардың қолданылуы және жіктелуі. Жартыөткізгішті диодтар. Биполярлы транзисторлар. Өрісті (униполярлы) транзисторлар. Тиристорлар. Фотоэлементтер. Түзеткіш құрылғылар. Түзеткіштің үшфазалы өткелді сызбасы. Тегістегіш фильтрлар. Стабилизаторлар. Электроөлшеу түрлері мен тәсілдері. Қателіктер жіктегіші. Электршамасын өлшеу құралдары. Электрмеханикалық өлшегіш құралдары туралы жалпы мәліметтер. Электрөлшегіш құралдар механизімінің негізгі түрлері. СО типті бірфазалы есептегіштер. | Білімдер:  - электротехника негіздері;  - электрмашиналарының құрылысы және жұмыс принципі;  - электронды құрылғылардың құрылысы және жұмыс принципі;  - электрқауіпсіздік.  Іскерліктер:  - электр сымдармен жабдықталған жабдықтарды қосу, ажырату, пайдалану,  - электрқауіпсіздігін сақтау,  - электр тоғымен жарақаттану кезінде бірінші дәрігерлік көмек көрсету. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  КҚ 2.1.2  КҚ 2.1.3  КҚ 2.1.4  КҚ 2.1.5 |
| ЖКП 03 | Нарықтық экономика негіздері  Нарықтық экономиканың негізгі қағидалары, мониторинг, сұраныс және ұсыныс. Нарықтық жүйе, монополия және бәсеке.  Кәсіпкерлікті дамыту және нарықтық қатынас субъектілері; экономикалық шығындар және кәсіпорын қызметінің нәтижелері; Маркетинг және жарнама. Баға және баға құрылуы. Өндірістік-шаруашылық қызмет тиімділігі.  Салық және салық салу. | Білімдер:  - тауар өнімін анықтау  - бәсекені анықтау, мәні және қызметі;  - банк қызметін анықтау;  - шығын, нарық субъектісі туралы негізгі түсінік;  - маркетингті анықтау, мәні, принципі;  - жарнама, жарнама түрлері;  - баға анықтау;  - салық түрлері.  Іскерліктер:  - кіріс пен шығысты есептеу;  - баға, тауардың өзіндік құны, өндіріс бағасын, бөлшек сауданы анықтау (мысал келтіру);  - бизнес-жоспар құру;  - салық мәні білімдерін қолдану | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 |
| ЖКП 04 | Кәсіби қызметтің әдебі және психологиясы  Әдемілік мәдениеті, әдептілік мәдениеті.  Қатынас психологиясы. Қызмет саласында сұхбаттасу мәдениет, коммуникация, істік қатынастағы әдеп.  Қатынас стильдері, тәртіп әдебінің негізгі ережелері. Имидж; сөйлеу мәдениеті; істі хаттама. Дипломатиялық әдеп туралы түсінік, халықаралық қатынас практикасындағы кездесу, сұхбаттасу хаттамасы;  Халықаралық қатынас ережелері, дәстүрлері, шарттылығы; Жұмыс орнының интерьері - істі әдеп кепілі. Бөлме мен жұмыс орнын ұстау ережесі. | Білімдер:  - психология жөнінде жалпы мағлұмат;  - қатынас құралдарының қызметі, түрлері;  - серіктестік сұхбаттарды жүргізу принциптері;  - Әдеп түсінігі, тарихы, қызметі;  - ұжымдағы қарым-қатынас әдебі;  - қазіргі әдеп нормасы мен ережесі;  Іскерліктер:  - тұлға ерекшелігін сипаттау, кәсіби қызметтегі олардың тәртібі;  - әлеуметтік-рольдік қатынасты қабылдау;  - Топтағы қарым-қатынас;  - кәсіби әдеп ережесін қызмет ету саласында қолдану;  - сөйлеу әдебін, кәсіби қызмет мәдениетін сақтау;  - істі әдеп жүргізу, хаттамалау. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 |
| ЖКП 05 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері.  ҚР «Стандарттау туралы» Заңы; өнеркәсіп кәсіпорындарындағы және құрылыстағы стандарттау принциптері; Халықаралық аймақтық стандарттау; халықаралық ынтымақтастық.  Өлшеу құралдары; шама эталондары. Сертификаттау: сертификаттау негіздері; терминдер және анықтамалар. ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы; Өнім сапасы және декларациясы; сапа менеджменті жүйесін жасау және енгізу; Метрология. Мемлекеттік метрологиялық бақылау; | Білімдер:  - стандарттау негіздері;  - ҚР «Стандарттау туралы» Заңы;  - метрология негіздері;  - ҚР «Сертификаттау туралы» Заңы;  - сертификаттау негіздері;  - өлшеу құралдары;  - шама эталондары.  Іскерліктер:  - өнім сапасын анықтау. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  КҚ 2.1.2  КҚ 2.1.3  КҚ 2.1.4  КҚ 2.1.5  КҚ 2.2.1  КҚ 2.3.1  КҚ 2.4.1 |
| ЖКП 06 | Еңбек қорғау және өндірісті басқару  Еңбек қорғау: құқықтық және нормативтік дерек, еңбек жағдайына әсер ететін факторлар, еңбек қорғау шаралары;  Өндірістік жарақаттану және кәсіби сырқаттар; себептері, түрлері, алдын-алу шаралары. Өндірісте және оқу шеберханаларындағы еңбек қауіпсіздігі, электрқауіпсіздігі және өрт қауіпсіздігі. Металлөңдеу станоктарында жұмыс жасаудағы негізгі қауіпсіздік ережелері мен нұсқамалар.Өрт шығу себептері, өрттің алдын алу шаралары. Өрт жағдайындағы тәртіп ережелері, өрт сөндірудің алғашқы құралдары ережелері. Өртсөндіргіштерді және өрт шүмектерінің құрылысы және қолдану; Еңбек гигиенасы және өндіріс санитариясы негіздері; Өндірістік экология негіздері; Ластану көздері мен түрлері; су бассейндерін және жер қорын қорғау; Қатты қалдықтарды қайта өңдеудің нағызғы бағыттары. | Білімдер:  - Өндірістік жарақаттану және кәсіби сырқаттар себептері, олардың алдын алу тәсілдері;  - жұмыс орынды, жұмыс аймағын анықтау;  - жабдықты куәландыру тәртібі;  - құрал-саймандарды қолдану ережелері;  - қолмен ауыр затты тасу шамасы;  - механизмдер мен құралдарды сынақтан өткізу және куәландыру;  - жұмыскерлер арасындағы дабылдар, сақтандыру құралдары;  - қауіпсіз жұмыс ережелері;  - электрқауіпсіздігі ережелері;  - өрт қауіпсіздігі ережелері;  - еңбек гигиенасы және өндірістік санитария жөнінде мәлімет;  Іскерліктер:  - жұмыс жасауда өзіңнің және маңайыңдағылардың қауіпсіздігін сақтау;  - өндірістік жарақаттануда алғашқы дәрігерлік көмек көрсету;  - өрт сөндірудің алғашқы құралдарын қолдану;  - өрт қауіпсіздігін сақтау;  - қоршаған ортаның ластануын болдырмау. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  КҚ 2.1.2  КҚ 2.1.3  КҚ 2.1.4  КҚ 2.1.5  КҚ 2.1.6  КҚ 2.2.1  КҚ 2.3.1  КҚ 2.4.1 |
| ЖКП 07 | Материалтану  Қара және түсті металлдардың, ертінділердің, металл емес материалдардың маңызы, құрылысы, физикалық, механикалық және технологиялық қасиеттері. Шойын: қолданылуы, өндіріс негіздері, құрамы және сорттары.  Болат: ГОСТ бойынша жіктелуі, белгісі; Термоөңдеу. Мәні мен маңызы. Темір мен көміртегі ерітіндісі қалпының диаграммасы. Термоэлектрлік и оптикалық пирометрлер. Қыздыру түсі және құбылу түсі бойынша температураны анықтау. Өнімді тотығудан және мүжілуден сақтау.  Термикалық өңдеудің түрлері. Түсті металдар, олардың сипаттамасы, қасиеті және пайдаланылуы. Металды керамикалық қорытпалар. Қатты қорытпалар, олардың түрлері, қасиеттері, пайдаланылуы және тағайындау. Минералды-керамикалық материалдар. Металдардың тотығуы және олардың түрлері. Пластикалық массалар туралы жалпы мағлұмат. Электротехникалық материалдардың топтамасы | Білімдер:  - материалдардың және дәнекерлеу материалдарының физикалық, механикалық және технологиялық қасиеттерін;  - материал қасиеттерінің өзгеру себептері;  - материалдардың өзгеру түрлері;  - негативті себептердің жойылу әдістері, материал қасиеттерінің өзгеруі;  - болаттардың, шойындардың, түсті металдардың және қатты қорытпалардың үлгілері;  Іскерліктер:  - дәнекерлеуге арналған материалдрды іріктеу;  - дәнекерлеудің технологиялық барысымен пайдалану;  - болаттардың, шойындардың қатты қорытпалардың үлгілерін ажырату;  - техникалық құжаттармен жұмыс істеу; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  КҚ 2.1.2  КҚ 2.1.3  КҚ 2.1.4  КҚ 2.1.5  КҚ 2.1.6  КҚ 2.2.1  КҚ 2.3.1  КҚ 2.4.1 |
|  | Квалификация: 111401 2 – Дәнекерлеуші (барлық атаулары) | | |
| АП 00 | Арнайы пәндер | | |
| АП 01 | Арнайы технология.  Қолмен доғалы дәнекерлеу  Слесарлік істің негіздері; дәнекерлеу туралы түсінік; дәнекерлеу түрлерінің топтамасы; дәнекерлеу қосылыстары және жіктері; дәнекерлеу доғасы және оны дәнекерлеу кезінде қолдану; дәнекерлеу кезіндегі жылулық процестері; дәнекерлеу кезіндегі металлургиялық процестер; дәнекерлеу кезіндегі деформациялар мен кернеулер; металдардың дәнекерленуі және дәнекерлеу қосылыстарының қасиеттері; электродты материалдар; доғалы дәнекерлеуге арналған қоректендіру көздері; қол долғалы дәнекерлеу технологиясы; дәнекерлеуге бөлшектерді дайындау; қол доғалы дәнекерлеу кезінде режимдерді таңдау; дәнекерлеу жіктерін салу тәсілдері; доғалы қорыту; қорытуға арналған материалдар; доғалы кесу; қол доғалы дәнекерлеу жоғары өндірістік әдістері; әртүрлі болат, шойын, түсті металдардың дәнекерлену негіздері; дәнекерлеу құрылымдарының классификациясы; түрлі құрылымдарды дәнекерлеу негіздері; ақаулар және дәнекерлеу жігін және бұйымды бақылау. | Білімдер:  - дәнекерлі жалғаудың және тігістің түрлері;  - электродтардың белгілерін және түрлерін іріктеу әдістері  - металдарды дәнекерлеу туралы мағлұмат;  - дәнекерленген металдардың және дәнекерленген тігістердің механикалық қасиеттері;  - дәнекерлеудің термикалық кезеңін іріктеу ережесі;  - дәнекерлеу кезіндегі ақаулардың пайда болуының себептері және олардың ескерулерінің әдістері;  - дәнекерлеудің негізгі технологиялық қабылдаулары және күрделі бөлшектердің және құрылымдардың қалтқулары  Іскерліктер:  - металды дәнекерлеуге дайындау бойынша слесарлық жұмыстарды орындау;  - құрылған болаттардан, түрлі металдардан және қорытпалардан құрылымы және құбыр жүргізу дәнекерлеу жөніндегі жұмыстарды орындау;  - күрделі бөлшектердің және құралдардың қалтқуларын шығару;  - берілген тәртіпті сақтаумен, бөлшектерді дәнекерлеу кезіндегі алғашқы және ілеспелі ысытпаларды шығару;  - дәнекерлі түйіндердің сапасын бақылауды көзбен көріп шығару;  - дәнекерлеу кезіндегі ақауларды ескерту және жою; | БҚ 1,2,3,4,5,6, 7, 8,9.10  КҚ 2.1.5 |
| АП 01 | Арнайы технология  Электронды-сәулелі дәнекерлік қондырғыларда дәнекерлеу  Слесарьлік іс негіздері; дәнекерлеу туралы жалпы мағлұмат; дәнекерлеу кезіндегі металлургиялық барыс; дәнекерлік ваннада металдардың тотығуы; ыстық және суық жарылулардың пайда болуының себептері;  Дәнекерлік өзгерістер және күштер; қоректенудің қайнар көздері; қолмен доғалы дәнекерлеудің негіздері; электронды-сәулелі дәнекерлеудің физикалық негіздері; электронды–сәулелі дәнекерлеудің негіздері; электронды–сәулелі дәнекерлеуге арналған құрылғылар; дәнекерлік құрылымның сапасын; типті құрылымды дәнекерлеудің ерекшелігі; дәнекерлік құрылымның өндірістік технологиясы. | Білімдер:  - пайдаланылған электронды-сәулелі құрылғылар қызметінің ұстанымы және оларды күтудің ережесі;  - жалғау түрлері;  - пісірілген материалдардың механикалық және технологиялық қасиеттері;  - дәнекерлеу кезінде өзгерістердің пайда болуының себептері және олардың алдын алуының әдістері;  Іскерліктер:  - металды дәнекерлеуге дайындау бойынша слесарьлі жұмыстарды орындау;  - электронды-сәулелі қондырғыларда түрлі құрылымдарды, жауапты өнімдерді, тігістерді, түсті металдарды және қорытпаларды пісіру;  - дәнекерлеудің тәртібін іріктеу, бекіту және түзету;  - дәнекерлі түйіндердің және құрылымдардың сапасын көзбен көріп тарату;  - дәнекерлеу кезіндегі өзгерістерді ескерту және жою; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  КҚ 2.1.3 |
| АП 01 | Арнайы пәндер.  Автоматты және жартылай автоматты машиналар  Слесарьлі істің негіздері; дәнекерлеу, қосылыс және жіктер туралы жалпы мағлұмат;  Дәнекерлеу кезіндегі металлургиялық барыс; дәнекерлік ваннада металдардың тотығуы; ыстық және суық жарылулардың пайда болуының себептері; металдың пісуі; дәнекерлік күштер және өзгерістер; қоректенудің қайнар көздері; қолмен дәнекерлеудің негіздері; флюс астында дәнекерлеу барысының маңызы және ерекшеліктері; флюс астында дәнекерлеуге арналған құрылғы; флюс астында дәнекерлеуге арналған материалдар; флюс астында дәнекерлеу технологиясы; флюс астында дәнекерлеу тәртібі; түрлі жүйедегі болаттарды флюс астында қосып, дәнекерлеудің ерекшеліктері; дәнекерлік құрылымдардың сапасын бақылау; дәнекерлі құрылымдарды өндірудің технологиясы; қорғаныш торғындарында доғалы дәнекерлеудің маңызы және түрлілігі; қорғаныш торғындарында дәнекерлеуге арналған дәнекерлеу материалдары; қорғаныш торғындарында доғалы дәнекерлеуге арналған құрылғы және аппаратура; торғын аппаратурасы және құралдар; қорғаныш торғындарында жартылай автоматты және автоматты дәнекерлеуге арналған құрылғы; механикаландырылған және автоматты дәнекерлеу технологиясы; типтік құрылым дәнекерлеудің ерекшелігі; дәнекерлік құрылымның сапасын бақылау | Білімдер:  - дәнекерлі автоматтарды, жартылай автоматтарды, жабдықтауды, құралды, қоректенудің қайнар көздерін пайдаланудың құрылысы, тағайындау, қызметінің ұстанымы және шарттары;  - дәнекерлеу материалдарының қасиеті, тағайындау және таңдау;  - дәнекерлі тігістің шамасына дәнекерлеу тәртібінің әсер етуі;  - дәнекерлеу кезіндегі өзгерістің пайда болуының себептері және олардың ескертулерінің әдістері,  Іскерліктер:  - металды дәнекерлеуге дайындау бойынша слесарьлі жұмысты орындау;  - көміртекті және құрылымдық болаттардан, түсті металдардан және барлық жазықтықтықтағы қорытпалардан күрделі аппараттар, тігістерді, құрылымдарды және құбыр жүргізулерді автоматты және механикаландырылған пісіруді орындау;  - құрылыс және технологиялық құрылымға жауаптылар, күрделі шартта жұмыс істейтіндер автоматты және жартылай автоматты дәнекерлеуді орындау;  - машиналардың, механизмдердің және құрылымдардың бөлшектерін қалқытып, өзгертіп шығару;  - күрделі және жауапты тігістердің, бөлшектердің және құралдардың қалқығыштарын шығару;  - дәнекерлі түйіндердің және құрылымдардың сапасын бақылауды көріп,тарату;  - дәнекерлеу кезіндегі өзгерістерді ескерту және жою; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  КҚ 2.1.3 |
| АП 01 | Арнайы технология.  Түйіспелі машиналарда дәнекерлеу  Слесарьлік істің негіздері; дәнекерлеу, дәнекерлік қосылыстар және жіктер туралы жалпы мағлұматтар; дәнекерлеу кезіндегі металлургиялық барыс; дәнекерлеу ваннасында металдардың тотығуы; ыстық және суық жарылулардың пайда болуының себептері; металдың пісуі; дәнекерлік өзгерістер және күштер; қоректенудің қайнар көздері; қолмен доғалы дәнекерлеудің негіздері; қысыммен дәнекерлеу барысының негізгі ерекшеліктері; қысыммен ысытып дәнекерлеудің әдістері; қысыммен дәнекерлеудің әр түрлілігі; түйістіріп дәнекерлеудің әдістері; түйістіріп дәнекерлеуге арналған құрылғылар; түйістіріп дәнекерлеуге арналған дәнекерлік электродтар; түйістіріп дәнекерлеудің технологиясы; бөлшектерді дәнекерлеуге дайындау және жинау; дәнекерлеу тәртібі; типті құрылымдарды дәнекерлеудің ерекшеліктері; дәнекері құрылымдардың сапасын бақылау; дәнекерлік құрылым өндірісінің технологиясы. | Білімдер:  - пайдаланылатын байланыс машиналар қызметінің ұстанымы және оларды қамтамасыз ету ережесі;  - тұтас, нақты, бедерлі және тігіс түрлерін жалғау;  - дәнекерленген материалдарының және электродтардың материалдарының механикалық және технологиялық қасиеттері;  - дәнекерлеу кезінде өзгерістердің пайда болуының себептері және олардың ескертулерінің әдістері;  Іскерліктер:  - металды дәнекерлеуге дайындау бойынша слесарьлі жұмысты орындау;  - түрлі құрылымдарды, жауапты өнімдерді, құрылымдарды түйістіру машиналарында дәнекерлеу, құбыр жүргізудің құрылымдары және түрлі болаттардың, түрлі металдардың және қорытпалардың сыйымдылығы;  - дәнекерлеу тәртібінің шамасын іріктеу, бекіту және дұрыстау;  - түйістіру машиналарының электродтарын түзету және тазалау;  - дәнекері түзетулердің және құрылымдардың сапасын көзбен шолып бақылап тарату;  - дәнекерлеу кезіндегі өзгерістерді ескерту және жою; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  КҚ 2.1.4 |
| АП 01 | Арнайы технология.  Сәулелі қондырғыларда дәнекерлеу  Слесарьлік іс негіздері; дәнекерлеу туралы жалпы мағлұмат; дәнекерлеу кезіндегі металлургиялық барыс; дәнекерлік ваннада металдардың тотығуы; ыстық және суық жарылулардың пайда болуының себептері;  Дәнекерлік өзгерістер және күштер; қоректенудің қайнар көздері; қолмен доғалы дәнекерлеудің негіздері; электронды-сәулелі дәнекерлеудің физикалық негіздері; электронды–сәулелі дәнекерлеудің негіздері; электронды–сәулелі дәнекерлеуге арналған құрылғы; дәнекерлік құрылымның сапасын бақылау; типті құрылымды дәнекерлеудің ерекшелігі; дәнекерлік құрылымның өндірісті технологиясы. | Білімдер:  - сәулелі қондырғы жұмысының ұстанымы және құрылысы;  - қондырғымен басқарудың негізгі ережелері;  - ашу жөніндегі оқу бағдарламасының ережесі;  - бірінші кадрға бағдарлама тасушының қайтару әдістері;  - орындалған жұмыс шегіндегі электрорадиотехниканың және оптиканың негіздері;  - өңделген бөлшектердің материалдарының негізгі физикалық қасиеттері;  - өңделген бөлшектерге ұсынылған сұраныстар;  - сәулемен өңдеудің түрлері;  - профилактикалық жұмысты өткізудің тәртібі;  - жоғарғы вольтті құрылғымен жұмыс істеудің ережесі  - бағдарламамен басқаратын құрылғы жұмысының ерекшелігі;  - кедір-бұдырлықтың жіберулері, қондырғылары, квалитеті және шегі  Іскерліктер:  - металды дәнекерлеуге дайындау бойынша слесарьлік жұмысты орындау;  - сәулелі қондырғыларда типтік бөлшектерді өңдеу және орындау;  - қондырғы профилактикасын тарату; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  КҚ 2.1.1 |
|  | Квалификация: 111402 2 – Газбен кесуші | | |
| АП 00 | Арнайы пәндер | | |
| АП 01 | Арнайы технология  Газбен кесуші  Металды кесу және дәнекерлеу туралы қысқаша мәлімет. Дәнекерлік қосылыстар және жіктер. Металдарды кесу және газды дәнекерлеу кезінде пайдаланылатын материалдар. Газбен кесуге арналған құрылғы және аппаратура. Оттегімен кесудің технологиясы. Машинамен оттекті кесудің технологиясы. Оттегімен кесуге арналған машиналар. Газбен кесу кезіндегі өзгерістер және оларды бақылау. Газбен кесу кезіндегі техника қауіпсіздігі. | Білімдер:  - түрлі жүйедегі генераторлардың және қолмен кескіштердің, тасымалды машиналардың және стационарлы қызмет көрсетушілердің құрылысы;  - фотоэлектронды және бағдарламалы, ауқымды-дистанциялық құрылым;  - арнаулы тетіктердің құрылысы, жылытып кесудегі металдардың және қорытпалардың қасиеті; материалдарды кесу барысы, кесу тәртібінің шегі.  Іскерліктер:  - торғынмен кесуге арналған машиналарда қолмен өлшеу бойынша, түрлі материалдардан жәй және күрделі бөлшектерден жасалған фигуралы кескіндерді және оттегіні тарату, соның ішінде, фотоэлектронды және бағдарламамен басқару;  - қолмен кесумен оттегіні тарату;  - кесудің сапасын көзбен көріп бақылау;  - кесу кезінде өзгерістерді ескерту және жою; | БҚ1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  КҚ 2.2.1 |
|  | Квалификация: 1114003 2–Дәнекерлеу жұмыстарының бақылаушысы | | |
| АП 00 | Арнайы пәндер | | |
| АП 01 | Арнайы технология  Дәнекерлеу жұмыстарын бақылау  Металды дәнекерлеу туралы қысқаша мәлімет. Дәнекерлік қосылыстар және жіктер. Дәнекерлік қосылыстардың өзгерістері. Алғашқы және қазіргі бақылау. Радиациялық, ультрадыбысты, магнитті және құйынды ақаукөргіш. Дәнекерлеу бағасы және дәнекерлік қосылысты сынаудың басқа да түрлері. Дәнекерлеуді бақылауды ұйымдастыру. Сапалы дәнекерлеу кезіндегі техника қауіпсіздігі. | Білімдер:  - бақылаудың амалдары және әдістері, дәнекерлеп жалғанған бірегей және қымбат тұратын өнімдерді және тігістерді, құрылымдарды, өнімдерді сынау;  - рентгенді-граммаграфирлеу, түсті, магнитті уатылған және ультрадыбысты ақаукөргіштерге арналған қондырғыларды және құралдарды бақылаудың әдістері және амалдары;  - электронды-сәулелі дәнекерлі қондырғының жұмыс ұстанымы;  - басқаратын нормативті-техникалық құжаттар; мемлекеттік және саласы стандарттар, техникалық жағдайлар, орындалған жұмыс шамасындағы бақылау ережесі және жалпы жайлар.  Іскерліктер:  - ақау түрлерін талдау, жүйелеу, айқындау;  - сәйкес келетін құжаттарды жабдықтау. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  КҚ 2.3.1 |
|  | Квалификация: 111404 2 - Электргазбен дәнекерлеуші | | |
| АП 00 | Арнайы пәндер | | |
| АП 01 | Арнайы технология  Электргазбен дәнекерлеу  Слесарьлік істің негіздері.  Дәнекерлеу туралы түсінік. Дәнекерлеу түрлерінің топтамасы. Дәнекерлік қосылыстар және жіктер. Электрлік доға және оны дәнекерлеу кезінде пайдалану. Дәнекерлеу кезіндегі жылу барысы. Дәнекерлеу кезіндегі металлургиялық барыс. Дәнекерлеу кезіндегі өзгеріс және күштілік. Металдардың пісуі және дәнекерлеу қосылыстарының қасиеті. Электродты материалдар. Доғалы дәнекерлеуге арналған қоректену көздері. Қолмен доғалы дәнекерлеудің технологиясы. Қолмен доғалы дәнекерлеу кезіндегі тәртіпті таңдау. Жіктерді толықтыру әдістері. Доғалап қалқыту. Қалқытуға арналған материалдар доғалап кесу. Қолмен доғалы дәнекерлеудің жоғарғы өнімді әдістері. Түрлі болаттарды, шойынды, түсті металдарды дәнекерлеудің ерекшеліктері. Дәнекерлік құрылымның топтамасы. Типтік құрылымды дәнекерлеудің ерекшеліктері. Дәнекерленген жіктерді және өнімдерді бақылау және өзгерісі. Металды кесу және дәнекерлеу туралы қысқаша мәлімет. Металдарды кесу және газбен дәнекерлеу кезінде пайдаланылатын материалдар. Дәнекерлік от. Торғынмен дәнекерлеуге және кесуге арналған аппаратура және құрылғы. Түрлі материалдарды газбен дәнекерлеу технологиясы. Оттегімен кесу технологиясы. Машинамен оттекті кесу технологиясы. Газдыэлектрлік кесу аппаратурасы және технологиясы. Газбен кесу және дәнекерлеу кезіндегі сапаны бақылау және өзгерту. Газбен кесу және дәнекерлеу кезіндегі техника қауіпсіздігі. | Білімдер:  - қызмет көрсететін электрмен дәнекерлеу машинасының, газбен дәнекерлеуші аппаратураның, автоматтардың, жартылай автоматтардың және плазматронның құрылысы;  - дәнекерлі тігіске ұсынылған қажеттілік;  - болаттардың үлгілеріне байланысты электродтардың үлгілерін таңдау әдістері;  - электродтарды майлаудың қасиеттері және тағайындау;  - дәнекерлі тігістерді құру;  - бақылаудың түрлерінің және оларды сынаудың әдістері;  - дәнекерлеу және пісіру бойынша бөлшектерді дайындау ережесі;  - металл үлгісіне және оның қалыңдығына байланысты металды ысыту тәртібін таңдау ережесі;  - дәнекерленген өнімдердің өзгеруінің және ішкі күштіліктің пайда болуының себептері және олардың ескертулерінің шаралары;  - дәнекерлеудің негізгі технологиялық қабылдаулары және түрлі болаттардың, шойынның, түсті металдардың және қорытпалардың бөлшектерін қалқыту;  - оттегімен және газэлектрмен кесу кезіндегі торғындардың шығыны және кесу тәртібі;  - қызмет көрсететін электрмен дәнекерлеу машиналарының, торғынмен дәнекерлеу аппаратурасының, автоматтардың және жартылай автоматтардың құрылысы.  - дәнекерлеу кезіндегі пайда болған өзгерістердің себептері және олардың ескертулерінің әдістері.  Іскерліктер:  - металды дәнекерлеуге дайындау бойынша слесарьлік жұмыстарды орындау;  - құрылымды болаттардан, түсті металдардан және қорытпалардан жасалған құбыр жүргізуді және құрылымды доғалап дәнекерлеу бойынша жұмысты орындау.  - күрделі бөлшектердің және құралдардың қалқығыштарын шығару.  - берілген тапсырманы сақтаумен бөлшектерді дәнекерлеу кезінде алғашқы және сәйкестенген жылуларды шығару;  - дәнекерлеу кезіндегі өзгерістердің пайда болуын ескерту және оларды жою;  - дәнекерленген тігістердің сапасын көзбен көріп, бақылап тарату;  - түрлі материалдардан жасалған құбыр жүргізу және құрылымды торғынмен дәнекерлеу бойынша жұмысты орындау;  - торғынмен кесуге арналған машиналарда қолмен өлшеу бойынша, түрлі материалдардан жәй және күрделі бөлшектерден жасалған фигуралы кескіндерді және оттегіні тарату, соның ішінде, фотоэлектронды және бағдарламамен басқару;  - қолмен оттегіні кесуді орындау;  - кесу сапасын көзбен көріп, бақылау.  - дәнекерлеу кезіндегі өзгерістердің пайда болуын ескерту және оларды жою. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  КҚ 2.4.1 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика | | |
| КП 00 | Кәсіптік практика | | |
| КП 01 | Өндірістік оқыту  Слесарлық жұмыстар.  Металл тазалау  Белгі қою  Пластиналарды және құбырларды шабу, ию, кесу.  Пластиналар мен құбырларды кесу.  Жазықтықты және пластина шеттерін, құбырды егеу.  Бұрғылау, саңылау жасау.  Жинақтау-дәнекерлеу жұмыстары.  Жинақтау-дәнекерлеу жұмыстарын атқарғанда ТҚ нұсқамасы. ҚДД үшін жабдықтармен таныстыру. Біліктерді пластинаға доғалы жапсыру.  Жапсарлы, бұрышты, таврлы біріктірулерді жинау. Төменгі жағдайда жапсарлы және бұрышты жапсырмаларды бір қабат дәнекерлеу. Жабық электродтармен доғалы кесу. Төменгі жағдайда жапсарлы және бұрышты жапсырмаларды көп қабат дәнекерлеу. Пластиналар мен түтіктерге саңылау жасау. Еңкейген жағдайда жапсарлы, бұрышты жапсырмаларды дәнекерлеу. Жылтыр болатты дәнекерлеу. Металл құрылысының жай түйінділерін жинау және дәнекерлеу. Тік, көлденең жапсырмаларды қолмен доғалы дәнекерлеу. Бұрылатын, бұрылмайтын түтік жасарларын қолмен доғалы дәнекерлеу, фланецтерді дәнекерлеу. Дәнекерлеу жапсырмаларын тығыздыққа тексеру. Жоғары өндірісті дәнекерлеу тәсілдері. | Іскерліктер:  - металл мен материалды дәнекерлеуге дайындау;  - жұмыс орынды және құралдарды дайындау;  - күрделі емес біріктірулерді жинау;  - төменгі жағдайда валиктерді балқыту және пластинаны, арматуралық стерженьді дәнекерлеу;  - жабық электродтармен электрдоғамен кесу;  - тік және көлденең жағдайда және көп қабатты жапсырмалау арқылы валикті балқыту, пластинаны дәнекерлеу;  - әрқилы конфигурациялы жазықтықты бағыттау;  - құбырлардың бұрылмалы түйіспелерін орындау;  - тік, көлденең және жапсарма, бұрыштық түйіспелерді орындау  Дағдылар:  - құбырлардың бұрылмалы, бұрылмайтын түйіспелерін орындау, фланецтердің бұрыштық, сақиналы түйіспелерін орындау;  - дәнекерленген түйіспелерді сумен, керосинмен тығыздыққа тексеру  - қосарланған электродтармен дәнекерлеу технологиясы т.б. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  КҚ 2.1.1  КҚ 2.2.1  КҚ 2.3.1  КҚ 2.4.1  КҚ 2.4.2  КҚ 2.4.3 |
| КП02 | Оқыту практикасы:  Мекемемен танысу. Мекеме өндіретін өнім. Мекеменің негізгі жабдығымен танысу. Еңбек қорғау және өрт қауіпсіздігі бойынша нұсқаулық. Дайындау және дәнекерлеу цехтарындағы жұмыстың ұйымдастырылуымен, жұмыс орындарымен, көлік құралдарымен танысу.  Металды дәнекерлеуге дайындау ережесімен танысу. Дәнекерлеу жабдықтарымен және аппаратурамен, оларға қызмет ету ережелерімен танысу. | Іскерліктер:  - жабдықтар мен құралдарды жұмысқа дайындау, оларды тиісті тәртіпте ұстау;  - металды дәнекерлеуге дайындау.  дағдылар:  - еңбек қауіпсіздігі және ішкі тәртіп ережелерін сақтау; | БҚ 7,8,9,10.  КҚ 2.1.1  КҚ 2.2.1  КҚ 2.3.1  КҚ 2.4.1  КҚ 2.4.2  КҚ 2.4.3 |
| КП03 | Технологиялық практика  Шойын және түсті металлдарды қолмен доғалы дәнекерлеу.  Шойынды қолмен доғалы дәнекерлеу. Түсті металлдарды және оның ертінділерін қолмен доғалы дәнекерлеу. Қатты қорытпаларды балқыта қаптау.  Металлды газбен дәнекерлеу және кесу.  Дәнекерлеу жабдығы және аппаратурасы. Металлды газбен кесу технологиясы. Металлды кислородпен кесу. Металлды газбен кесу және дәнекерлеу бойынша кешенді жұмыстар. | Іскерліктер:  - шойынды жөндеу жұмыстары кезінде дәнекерлеу;  - түсті металлды дәнекерлеу;  - дәнекерлеу жұмыстары үшін жұмыс орынын дайындау;  - ацетилен генераторымен және дәнекерлеу қыздырғышымен жұмыс орындау;  - газбен дәнекерлеу арқылы жапсырмалар жасау;  - кислородпен кесу;  Дағдылар:  - металлқұрылғыларын газбен дәнекерлеу арқылы жинау, дәнекерлеу және күрделі емес түйіндер жасау; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9  КҚ 2.1.2  КҚ 2.1.3  КҚ 2.1.4  КҚ 2.1.5  КҚ 2.1.6  КҚ 2.2.1  КҚ 2.3.1  КҚ 2.4.1  КҚ 2.4.2  КҚ 2.4.3 |
| КП 04 | Диплом алдындағы практика  Барлық жазықтық жағдайында аз көміртекті және төменлегірлі болатты ҚДД.  Жоғары көміртекті және легірлі болатты ҚДД.  Бұрылатын, бұрылмайтын құбырларды ҚДД, фланец жапсыру.  Металлқұрылғыларын механикалық дәнекерлеу.  Металлды газбен кесу, дәнекерлеу.  Шойын және түсті металлды қолмен доғалы дәнекерлеу.  Жапсырмалау жұмыстары  Дәнекерленген құрылғылар сапасын бақылау. | Іскерліктер:  Барлық жазықтық жағдайында аз көміртекті және төменлегірлі болатты ҚДД жұмыстарын орындау.  Жоғары көміртекті және легірлі болатты құрылғыларды жинау дәнекерлеу.  Бұрылатын, бұрылмайтын құбырларды ҚДД, фланец жапсыру құрылғыларын жинау, дәнекерлеу.  Дәнекерлеу тйіспелерін тығыздыққа тексеру.  Газдан қорғанысы бар ортада жартылай автоматты машинада құрылғыларды жинау және дәнекерлеу.  Автоматты машиналарда флюс арқылы құрылғыларды жинау және дәнекерлеу. дәнекерлеу жұмыстары үшін жұмыс орынын дайындау;  Кіші диаметрлі құбырларды, аз көміртекті және легірлі болат құрылғыларын, сонымен қатар түсті металл құрылғыларын жинау, дәнекерлеу.  Дағдылар:  Ыстық және суық дәнекерлеу арқылы болат құрылғыларды жинау, дәнекерлеу.  Мыспен, алюминимен, титанмен т.б. түсті металлмен және олардың қорытпаларымен дәнекерлеу.  Әр қилы жазықтықты қолмен доғалы және газбен дәнекерлеу.  Дәнекерленген құрылғылардың сапасын бақылау. | БҚ 7,8,9,10  КҚ 2.1.2  КҚ 2.1.3  КҚ 2.1.4  КҚ 2.1.5  КҚ 2.1.6  КҚ 2.2.1  КҚ 2.3.1  КҚ 2.4.1  КҚ 2.4.2  КҚ 2.4.3 |
| БҰАП | Дәнекерленген біріктірулердің сапасын бақылау.  Дәнекерленген құрылғылардың сапасы және ақауы туралы жалпы түсінік. Бақылау түрлері.  Бақылаудың бұзылмайтын түрлері, бұзылатын түрлері. Дәнекерленген біріктірулерді бақылау құралы. Металл мен дәнекерленген біріктірулерді бақылау әдісін таңдау және ұйымдастыру. | Білімдер:  - Дәнекерленген біріктіру түйіндерін, заттар мен құралдарды, қымбат бұйымдарды және құрылғыларды бақылау және сынау түрлері мен әдістері;  - Рентгендік және гаммаграфиялық, түсті, магнитұнтақты және ультрадыбысты дефектоскопия үшін құрылғылары мен құралдарды бақылау әдістері мен түрлері;  - электронды-сәулелі дәнекерлеу құрылғысының жұмыс жасау принципі;  - басқару нормативтік-техникалық құжаттар;  - мемлекеттік және салалық стандарттар техникалық жағдайлар жұмысты бақылаудың жалпы ережелері.  Іскерліктер:  - ақау түрлерін анықтау, қорытындылау, жүйелеу;  - қажетті құжаттар дайындау. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  КҚ 2.1.2  КҚ 2.1.3  КҚ 2.1.4  КҚ 2.1.5  КҚ 2.1.6  КҚ 2.2.1  КҚ 2.3.1  КҚ 2.4.1 |

Пәндердің циклдары және кәсіптік практика бойынша білім беру бағдарламаларының мазмұны (орта буын маманы)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Циклдің,  пәннің  индексі | Пәннің, практиканың атаулары және негізгі бөлімдері | Қалыптасатын білім, іскерліктер және дағдылар | Қалыптасатын  құзыреттердің коды |
| ЖПБ 00 | Жалпы білім беретін пәндер | | |
| ЖГП00 | Жалпы гуманитарлық пәндер | | |
| ЖГП01 | Кәсіптік қазақ тілі  (қазақ тілінде оқымайтын топтарда)  Мамандық бойынша кәсіптік қатынасқа қажетті лексикалық-грамматикалық материал; сөйлеу қызметінің әрқилы түрлері және сөз түрлері (ауызша, жазбаша, монологиялық, диалогтық). Кәсіптік бағыттағы мәтіндерді аудару. | Білімдер:  - қоғамдағы тілдің қызметі;  - мемлекеттік тілді;  - кәсіптік лексиканың мәні;  - мамандық терминологиясын.  Іскерліктер:  - графикалық және фонетикалық қасиеттерін анықтау;  - сөздің мағынасын түсіндіру;  - негізгі синтаксистік құрылымды анықтау;  - сөйлесуде кәсіптік терминологияны қолдану;  - кәсіптік бағыттағы мәтіндерді оқу және аударуға (сөздікпен) қажетті лексикалық, грамматикалық минимумды (1200-1400 лексикалық бірлік) білу. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 |
| ЖГП02 | Кәсіптік орыс тілі (орыс тілінде оқымайтын топтарда)  Орыс тілінің синтаксисі.  Мамандық бойынша кәсіптік қатынасқа қажетті лексикалық-грамматикалық материал; сөйлеу қызметінің әрқилы түрлері және сөз түрлері (ауызша, жазбаша, монологиялық, диалогтық). Кәсіптік бағыттағы мәтіндерді аудару. | Білімдер:  - қоғамдағы тілдің қызметі;  - кәсіптік лексиканың мәні;  - орыс тілінің синтаксисі;  - мамандық терминологиясы.  Іскерліктер:  - графикалық және фонетикалық қасиеттерін анықтау;  - сөздің мағынасын түсіндіру;  - негізгі синтаксистік құрылымды анықтау;  - сөйлесуде кәсіптік терминологияны қолдану; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 |
| ЖГП 03 | Кәсіптік шетел тілі  Мамандық бойынша кәсіптік қатынасқа қажетті лексикалық-грамматикалық материал; сөйлеу қызметінің әрқилы түрлері және сөз түрлері (ауызша, жазбаша, монологиялық, диалогтық). Кәсіптік бағыттағы мәтіндерді аудару техникасы. | Білімдер:  - қоғамдағы тілдің қызметі;  - тілдің ерекшелігі мен стилі;  - кәсіптік лексиканың мәні;  - мамандық терминологиясы.  Іскерліктер:  - графикалық және фонетикалық қасиеттерін анықтау;  - сөздің мағынасын түсіндіру;  - негізгі синтаксистік құрылымды анықтау;  - сөйлесуде кәсіптік терминологияны қолдану | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 |
| ЖГП 04 | Қазақстан тарихы  Қазақ халқының тарихи және мәдени даму жолдары.  Көшпенділер мәдениеті.  Көшпенді мемлекеттің пайда болу жолдары.  Көшпенділердің рухани мәдениеті.  Қазақстанның Ресейге қосылу қарсаңындағы, сонымен қатар Ресей империясының құрамында ішкі саяси жағдайы.  Ұлттық-азаттық көтерілістер мен қозғалыстар.  21ғ. Басындағы және ағымындағы саяси партияның мәні.  22ғ. 20-30 жылдарындағы Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайы.  Кеңес әмірінің алғашқы жылдарындағы этнодемографиялық жағдай.  Коммунистік партия және комсомол.  Қазақ диаспорасының пайда болуы.  Қазақстанның Ұлы Отан соғысы жылдарындағы және соғыстан кейінгі кезеңдегі ролі.  50-80 жылдардағы Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайы.  Қазақстанның дағдарыс және ССРО құлдырау кезеңінде.  Тәуелсіздік алғаннан кейінгі Қазақстан Республикасындағы саяси және қоғамдық өзгерістер. | Білімдер:  - Қазақстан тарихы;  - қазақ халқының қалыптасуы;  - көшпенділер мәденитінің пайда болуы;  - Ұлы Жібек жолы және оның тарихи маңызы;  - Қазақстанның Ресей құрамына кіруі;  - XVII-XVIIIғғ. Тәуелсіздік үшін жонғарларға қарсы ұлт-азаттық күрес;  - XX ғғ.20-80 жылдарындағы көтерілістер, қозғалыстар;  - XX ғ. 20-30 жылдарындағы Қазақстан мәдениеті;  - қазақтардың дүниежүзілік құрылтайы;  - Алматыдағы 1986 жылдағы желтоқсан көтерілісі;  - тамыз көтерілісі және оның құлауы;  - ҚР Мемлекеттік тәуелсіздігі.  Іскерліктер:  - қысқаша тарихи-археологиялық әңгіме құрастыру;  - көшпенді малшаруашылығының пайда болу себептері;  - алғашқы мемлекеттік біріктірулерге сипаттама беру;  - жераудару саясатының басты мақсатын анықтау;  - көтеріліс;  - ЖЭС мәні, ұжымдастыру;  - картамен жұмыс жасау;  - қазақ диаспорасының пайда болу себептерін ашу;  - Қазақстанның Ұлы Отан соғысы жылдарындағы және соғыстан кейінгі кезеңдегі ролі. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 |
| ЖГП 05 | Дене тәрбиесі  Маман даярлауда дене тәрбиесінің ролі, салауатты өмір салтын қалыптастыру. Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері. Дене және спорттық өзін-өзі дамыту негіздері. Кәсіптік-қолданбалы дене даярлығы | Білімдер:  - Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері;  - Дене және спорттық өзін-өзі дамыту негіздері.  Іскерліктер:  - дене тәрбиесі білімін денсаулықты қолдауға және нығайтуға қолдану. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 |
| ӘЭП 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер | | |
| ӘЭП 01 | Мәдениеттану  Мәдениеттану және оның қоғамдағы ролі.  Мәдениетті зерттеудің тәсілдерінің алуан түрлілігі.  Мәдениет және өркениет, мәдениеттің пайда болуы. Мәдениеттің конфуцианско-даосисттік типі  Мәдениеттің үнді-буддалық типі.  Ислам мәдениетінің әлемі. Мәдениеттің христиандық типі. Батысеуропа мәдениеті және оның жаңа әлем дамуына әсері. Африка мәдениетінің ерекшелігі және бірегейлігі. Көшпенді өркениеттің пайда болуы және бірегейлігі. Орта ғасырдағы Қазақстан мәдениеті. 17-19 ғасырлардағы қазақтардың мәдени дәстүрлері. Қазіргі замандағы Қазақстан мәдениеті. | Білімдер:  - негізгі түсінік;  - түсініктер: конфуцианство; даосизм; Қытай өнері;  - үнді мәдениетінің ерекшеліктері және оның негізгі жетістіктері;  - түсініктер: ислам; курайш; Мухаммед; Құран; Аллах; Мекка;  - христиандық оқытудың негізгі ұстанымдары және оның құнды бағыттары;  - Франция мәдениеті: Ашель мәдениеті, проманьонцы, галлы, франки, әдебиет, философия;  - көшпенділер құндылық жүйесі және олардың өмір салты;  - Орта ғасырдағы қазақ халқының мәдени қазынасы туралы білім қалыптастыру;  - Қазақстанның ортағасырдағы мәдениетіне түркі және араб мәдениетінің әсері;  Іскерліктер:  - мәдениеттану түсінігін еркін пайдалану;  - көшпенділердің материалдық және рухани мәдениетінің ерекшеліктерін көрсету; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 |
| ӘЭП 02 | Философия негіздері:  Философия пәні, әлемдік философиялық сананың негізгі елеулі кезеңдері;  Адам табиғатты және өмір сүру мағынасы; адам және құдай; адам және ғарыш;  Адам, қоғам, өркениет, мәдениет. Бостандық және тұлға жауапкершілігі;  Адами таным және қызмет. Ғылым және оның ролі.  Адамзат жан-жақты мәселе алдында. | Білімдер:  - әлемнің философиялық, ғылыми және діни жағдайларын, адамның өмір сүру мағынасын түсіну;  - ғылым және ғылыми танымдылық, оның құрылымы, түрлері, әдістері, әлеуметтік және әдептілік мәселелері туралы түсіну;  Іскерліктер:  - қоғамдағы адамдар арасындағы өнегелі қатынастары реттеу; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 |
| ӘЭП 03 | Әлеуметтану және саясаттану негіздері.  Әлеуметтану ғылым ретінде.  Қоғам әлеуметтік мәдениетті жүйе ретінде. Әлеуметтік қауым.  Әлеуметтік және этнонұлттық қатынас; Әлеуметтік үдерістер; әлеуметтік институттар және ұйымдар. Жеке тұлға: оның әлеуметтік ролі және әлеуметтік тәртібі. Саясаттану пәні.  Саяси билік және билік қатынастары; саяси жүйе.  Қазақстандағы әлеуметтік-экономикалық үдерістер. | Білімдер:  - заңдылық түсінігіндегі әлеуметтік жағдай туралы түсінік;  - әлеуметтік құрылым, әлеуметтік жіктелу, әлеуметтік өзара іс-қимыл туралы түсінік;  - жеке тұлғаны әлеуметтендіру үдерісінің ерекшеліктері;  Іскерліктер:  - әлеуметтік қозғалысты дамыту және әлеуметтік өзгерістердің басқа да факторлары;  - билік мәнін анықтау, саясат субъекілерін, саяси қатынастар және үдерістерді анықтау (Қазақстандағы және әлемдегі);  - саяси жүйелер және саяси тәртіптер туралы түсінік құрастыру. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 |
| ӘЭП 04 | Құқық негіздері.  Құқық. Түсінік, жүйе, негіздері. Қазақстан Республикасының Конституциясы – құқықтық жүйесінің негізгі бөлігі. Адам құқығының жалпыға бірдей декларациясы. Жеке тұлға, құқық, құқықты мемлекет. Заңды жауапкершілік және оның түрлері. Құқықтың негізгі салалары. Қазақстан Республикасының сот жүйесі, құқық қорғау органдары. | Білімдер:  - адам және азаматтың құқығы, бостандығы, оларды тарату механизмі;  - кәсіби қызмет саласында құқықтық, өнегелі-әдепті қалыптарды білу;  Іскерліктер:  - маманның кәсіби қызметін регламенттейтін нормативті-құқықты құжаттарды қолдана білу; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | | |
| ОПД 01 | Сызу  Техникалық графикалар негіздері. Сызбалы геометрия және жобалық сызба негіздері. Машина жасау сызбаларының негіздері: бөлшектердің ажыратылатын, ажыратылмайтын біріктірулер,  Эскиздер. бөлшектердің жұмыс сызбасы, жинақталған сызбаларды құрастыру және өңдеу. Схемалар. Құрылыс сызбалары туралы жалпы мәлімет. Металл құрылымдардың сызбалары. Компьютерлік графика негіздері. | Білімдер:  - бөлшектер мен құрылымдардың графикалық сызбаларын өңдеу;  - стандартқа сәйкес сызудың графикалық бейнелеуінің негізгі тәсілдері;  - техникалық сызу негіздері;  - құрылыс сызбаларын орындау және өңдеу;  - металл құрылымдардың сызбаларын орындау негіздері;  - құрылымдар сызбаларын оқу ережелері.  Іскерліктер:  - күрделі емес металл құрылымдарының және олардың түйіндерінің сызбасын сызу;  - сызбалар мен схемалар бойынша материал мен спецификациясын табу;  - сызбалар мен схемалар бойынша біріктірулерді жіктеу, сипаттау, орындалу технологиясын анықтау.  - мамандық бойынша сызба орындау кезінде түсіне білу. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| ЖКП 02 | Экономика және өндірісті басқару.  Машинажасау экономикасының ерекшеліктері;  Мекеме кәсіпкерліктің объектісі және материалдық базасы ретінде;  Мекемелер түрлері; мекемелер мен олардың құрылымдық бөлімдерінің технико-экономикалық көрсеткіштері; еңбек өнімділігі және материалдық қоры; Жалақы ұйымдастыру; өндіріс шығасысы; маркетинг; баға жасау; пайда; тиімділік; өнімнің бәсекеге қабілеттілігі;  Патенттану; өнертапқыштық;  Мекеме қаржысы; қаржы, несие және басқа да мекемелермен өзара байланыс; салық жүйесі; мекеменің өндірістік персоналы; мекеме қоры және оның айналымы; мекемені басқару; менеджмент; менеджер;бастапқы өндірістік ұжымды басқарудың психолого-педагогикалық негіздері; басқару шешімдерін қабылдау; ұжым жұмысын жоспарлау; ұйымдастырушылық міндеттерді шешу; басшының ұжыммен қарым-қатынасы; еңбек ұйымдастыру бойынша басшының жеке жұмысы техникасы. | Білімдер:  - машинажасау экономикасының ерекшеліктері;  - мекеме түрлері;  - мекемелер мен олардың құрылымдық бөлімдерінің технико-экономикалық көрсеткіштері;  - баға жасау;  - пайда және тиімділік өнімнің бәсекеге сайлылығы туралы түсінік;  - мекеме қаржысы туралы түсінік;  - қаржы, несие және басқа да мекемелермен өзара байланыс негіздері;  Іскерліктер:  - кіріс пен шығысты есептеу;  - тауардың өзіндік құнын, өндіріс құнын, өндірістің көтермелеп сату құнын, даралап сату құнын анықтау;  - бизнес-жоспар жасау;  - салық маңызын түсіндіру;  - ұжым жұмысын жоспарлау; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| ЖКП 03 | Техникалық мөлшерлеу.  Қазіргі өндірістегі курстың ролі мен міндеті.  Уақыттың техникалық мөлшерінің құрамы. Мөлшерлеу әдістері, жұмыс мерзімін бейнеге түсіру. Хронометраж, дайындау жұмыстарын мөлшерлеу. Қолданудағы, жаңа және болашақ үдерістерді мөлшерлеу. | Білімдер:  - уақыттың техникалық мөлшерінің құрамы;  - мөлшерлеу әдістері, жұмыс мерзімін бейнеге түсіру;  - жұмыс пен үдерісті мөлшерлеу негіздері;  Іскерліктер:  - жеке жұмыстар мен технологиялық үдерістерді мөлшерлеу. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| ЖКП 04 | Электротехниканың теориялық негіздері  Электроэнергетика, электротехникалық және электронды өнеркәсіп алдындағы міндеттер. Электр және магнитті желілерді анықтау. Электр энергиясының негіздері және қабылдаушылары. Негізгі электрлік және магниттік өлшемдер. Электрлік және магниттік желілер параметрлері. Тұрақты тоқтың дағдарысын есептеу.  Әртүрлі біріктірулері бар желілерді қайта түрлендіру.  Тұрақты тоқ өткелі. Тұрақты тоқтың линиялық емес желілері туралы түсінік. Линиялық емес бөлшектерді қолдану мысалдары. Магнитті желілердің жіктелуі. Магнитті желілер элементтері. Магнитті желілер элементтерінің сипаттамасы. Ауыспалы тоқ электр желілерін жіктелуі. Қуат коэффициенті және оны арттыру әдістері. Тұрақты тоқтың күрделі желілерін /бірнеше қоректену көзді/ есептеу түсінігі. Желілер учаскесіндегі тоқты, кернеуді және қуатты анықтау. Ауыспалы тоқтың көпфазалық жүйесі, үш фазалы электр желілері. үш фазалы электр желілерді есептеу туралы түсінік. үш фазалы электр желілердің қуаты. Айналатын магнитті жазық туралы түсінік. Линиялық емес элементтері бар ауыспалы тоқтың желілері туралы түсінік. Электротехникалық  жабдықтар. Электротехникалық схемалар және жіктелуі. Электрондық құралдар. Әрқилы жүйелерді өлшеу. Трансформаторлардың міндеті, құрылысы және қызмет жасау принциптері. Электр машиналарының қызметі және құрылысы. Ауыспалы және тұрақты тоқ генераторлары. Бірфазалы және үшфазалы синхронды генераторлар. Ауыспалы және тұрақты тоқ қозғалтқыштары. Тұрақты тоқ қозғалтқыштары. Асинхронды қозғалтқыштар. Қол және автоматты басқару аппаратурасы.  Бақылаушылар. Электронды реле. Кернеу релесі. Термо және фотореле. | Білімдер:  - электротехника негіздері;  - электр машиналарының және электрондық құралдардың түрлері, құрылысы, жұмыс принциптері;  - электрқауіпсіздік;  Іскерліктер:  - электр жетектермен жабдықталған құралдарды қосу, ажырату және пайдалану;  - электрқауіпсіздігін сақтау;  - электртоғымен жарақаттану кезінде алғашқы дәрігерлік көмек көрсету; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| ЖКП 05 | Метрология және бақылау құралдарының негіздері.  Метрология және техникалық өлшеу негіздері; калибрлар және рұқсат етулер; көлемдерді өлшену құралдары; автоматы бақылау жүйесі; электрлік өлшеулер; электр өлшемдері туралы түсінік; реттегіш электронды және сандық өлшеу құралдары; электрлік және электрлік емес шамаларды өлшеу. | Білімдер:  - бөлшектердің бірін-бірі айырбастауы;  - техникалық өлшеулер;  - бөлшектер мен біріктірулерге рұқсат етулер мен қондырулар;  Іскерліктер:  - әрқилы дәрежелі өңделетін бөлшектерге өлшеу жүргізу;  - техникалық құжаттармен жұмыс жасау;  - өңдеуге болатындығын анықтау;  - тиісті құрал-сайманды таңдау. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| ЖКП 06 | Материалтану.  Металлтануды дамыту туралы қысқаша мәлімет. Металлдар және ерітінділер туралы жалпы мәлімет. Металлдар мен ерітінділердің физикалық, химиялық, механикалық және технологиялық қасиеттері.  Көміртегі бар темір ертіндісі жағдайының диаграммасы. Шойын, құрамы, қасиеті, шойынды маркалау.  Құрыштың жіктелуі, құрамы, қасиеті және маркалау.  Прокатты құрыштың, құбырлардың жіктелуі, қолданылуы және маркалау. Термикалық өңдеудің мәні және маңызы. Термоэлектрлік және оптикалық пирометрлер. Қыздыру түсі және ағу түсіне байланысты қысымды анықтау. Бұйымды қышқылданудан сақтау. Құрышты термикалық өңдеу түрлері.  Өткір құрыштан жасалған саймандарды термикалық өңдеу.  Құрышты химико-термикалық өңдеу, оның қолданылуы.  Түсті металлдар, мыс және оның ерітінділері, олардың сипаттамасы, қасиеті, қолданылуы.  - алюминий және оның ерітінділері, олардың сипаттамасы, қасиеті, қолданылуы.  - магний, титан, қорғасын, қалайы, мырыш, хром, никель және олардың ерітінділері. Қатты ерітінділер:  - металлокерамкалық ерітінділері;  - минералокерамикалық материалдар, олардың кесу құралдарына пайдалануы; Металл - керамикалық және минералды керамикалық материалдардан жасалған пластинкаларды бекіту тәсілдері;  Металлдар коррозиясы және оның түрлері.  Пластикалық массалар.  Электротехникалық материалдар.  Абразивті материалдар. | Білімдер:  - материалдардың және дәнекерлеу материалдарының физикалық, механикалық және технологиялық қасиеттерін;  - металл өңдеу станоктарында өңдеудің технологиялық үдерісінің құрылымы;  Іскерліктер:  - дәнекерлеуге арналған материалдарды іріктеу;  - дәнекерлеудің технологиялық барысымен пайдалану;  - болаттардың, шойындардың қатты қорытпалардың үлгілерін ажырату;  - техникалық құжаттармен жұмыс жасау;  - эскиз бойынша бөлшектерді өңдеудің технологиялық үдерісін жасау; | БҚ 8,9,10.  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| ЖКП 07 | Дәнекерлеу құрылымының өндірісі.  Дәнекерлеу құрылымын дайындау технологиясы туралы түсінік. Көмекші дәнекерлеу материалдары. Дайындау және жиынтық-дәнекерлеу жұмыстары. Дәнекерлеу құрылымын термикалық өңдеу. Дәнекерлеу өндірісін техникалық және технологиялық дайындау. Дәнекерлеу құрылымының әр түрлі типтерін өндіру технологиясы: балкалы, жақтаулы және торлы, қысыммен жұмыс жасайтын габаритті емес сосудтар, қаңқалы конструкциялар, машинаның дәнекерлеу бөлшектері. Біріктірулер сапасын бақылау әдістері. | Білімдер:  - қазіргі дәнекерлеу өндірісін дамытудың және жаңа материалдарды қосудың негізгі тенденциялары мен бағыттары;  - дәнекерлеу құрылымының әр түрлі типтерін өндіру технологиясы.  Іскерліктер:  - жұмыскерлер тобының жұмысын, жабдықтарды пайдалануды, өндіріс тиімділігін арттыру үшін механикаландыруды;  - дәнекерлеу біріктірулеріне бақылау жасаудың жеке түрлерін жүргізу. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| ЖКП 08 | Техникалық механика  Теориялық механика негіздері: статика; статика аксиомалары, күш жүйелері. материалдар кедергісі; нысан өзгеру түрлері: созылу (қысылу), ауытқу, бұралу, тіке бүгілу, күрделі нысан өзгеру; мықтылықты есептеу; механизмдер мен машиналар бөлшектері; механизмдер мен машиналар кинематикалық схемаларын оқу және жасау;  Негізгі өлшемдердің геометриялық есебі. | Білімдер:  - статика туралы негізгі түсінік, күштің жазық жүйесі, күш моменттері, кинематика және динамиканың элементтері; материалдар кедергісінің негіздері, машина бөлшектері негіздері;  Іскерліктер:  - механикалық жүйе төзімділігін есептеу;  - механизмнің қажетті түрін таңдау, механизмдер мен құрылымдардың жинақтық бірліктерінің құрылымдық ерекшеліктерін қорытындылау; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| ЖКП 09 | Дәнекерлеу құралы.  Дәнекерлеу құралы туралы негізгі түсінік.  Дәнекерлеу құралының негізгі түрлері /құылысы, кинематика, жөндеу/  Қорғаушы газдармен және флюспен дәнекерлеу құралдары.  Электрошлакты дәнекерлеу үшін құрал.  Контактты дәнекерлеу үшін құрал.  Арнаулы дәнекерлеу үшін құрал (лазерлі, диффузиалы, ж.т.б.) Өнеркәсіптік жұмыстар. Жеңіл өндірістік жүйелер. | Білімдер:  - дәнекерлеу құралының жіктелуін, мәнін, сипаттамасын;  - флюспен жұмыс жасайтын жартылай автоматтың құрылысын, жұмыс үдерісін;  - Қорғаушы газдарды, контактты дәнекерлеуді;  - электрошлакты дәнекерлеу аппараттарын;  - газ аппаратурасын;  - тапсырма құрылысын және бағдарлама енгізуді;  - ЧПУ туралы негізгі түсінік  Іскерліктер:  - алмастыру координаттарын беру;  - кинематикалық схемаларды оқу;  - Дәнекерлеу құралын іске қосу және жөндеу;  - автоматтық линияларды үнемді қолдану. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| ЖКП 10 | Дәнекерлеу құрылымдарын есептеу және жобалау. Дәнекерлеу құрылымдарының механикалық сипаттамасы. Дәнекерлеу құрылымдарын мықтылыққа және төзімділікке есептеу негіздері. Дәнекерлеу біріктірулерінің әр қилы жұмыс жүктемелеріндегі жұмысы. Дәнекерлеу біріктірулерін есептеу және құрылымдау. Дәнекерлеу құрылымдарының түрлері. Дәнекерлеу бөлшектері және машиналар түйіндері. | Білімдер:  - жалпы қолданыстағы дәнекерлеу құрылымдарының төзімділігін есептеу  Іскерліктер:  - дәнекерлеу құрылымдарына берілгендермен есеп жүргізу және жобалау; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| ЖКП 11 | Электр машиналары және дәнекерлеу доғасының қоректену көздері.  Тұрақты тоқ машиналары. Ауыспалы тоқ машиналары. Трансформаторлар: құрылысы, жұмысы және жұмыс тәртібі. Дәнекерлеу трансформаторлары, жұмыс ерекшеліктері.  Дәнекерлеу доғасының басқа да қоректену көздері, түзегіштер, агрегаттар, Инверторлы негіздер; балласты реостаттар, осцилляторлар.  Асинхронды қозғалтқыштар. Электроприводты басқарудың бірыңғай түйіндері және схемалары. | Білімдер:  - трансформаторлар мен электр машиналарының қызметі;  - реактивті және гистерезисті қозғалтқыш құрылымы, адымды қозғалтқыш құрылымы;  - электроприводтардың қызметі мен жіктелуі;  - дәнекерлеу доғасының қоректену көздері.  Іскерліктер:  - электрмашиналарының және трансформаторлардың, қажетті қосу-реттеу аппаратураларының қосу схемаларын жасау.  - электр машиналарын қосу үшін электрлік біріктірулер жасау;  - дәнекерлеу доғасының қоректену көздерін есептеу және таңдау. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| ЖКП 12 | Машина жасау технологиясының негіздері.  Технологиялық үдерістерді жобалау негіздері; Машина жасаудағы өндірістік және технологиялық үдерістер; құралдарды жобалау негіздері; машина бөлшектерін жасау технологиясы; валдарды, втулкаларды, фланцтарды, тісті доңғалақтарды өңдеу, резьбалы жазықтықты кесу; жазық және фасонды жазықтықтарды өңдеу; | Білімдер:  - әртүрлі станоктарда бөлшектерді өңдеу технологиясы негіздері;  - цехтарды жоспарлау негіздері;  - құралдарды жоспарлау негіздері;  Іскерліктер:  - бөлшектер дайындаудың технологиялық үдерісін жасау;  - учаскелер, цехтарды бөлшектерді механикалық өңдеуге дайындау;  - нормативті құжаттарды қолдану. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12  КҚ3.5.1  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| ЖКП 13 | Компьютерлік технология негіздері:  ОС Windows; мәтінді редактор Microsoft Word; электронды кесте Excel; деректер базасы; компьютерлік желілер; графикалық редактор AutoCad; ЭВМ курстық жобалауда ЭЕМ қолдану; автоматтандырылған жұмыс орындары. | Білімдер:  - жоғарғы деңгейдегі тілдерде алгоритмдеу және бағдарлама жасау;  - компьютерді пайдаланушыға бейімдеу;  - желідегі жұмыс;  - офистік бағдарламамен жұмыс программасы;  Іскерліктер:  - ОС жөнге келтіру;  - мәтінді форматтау және редакциялау;  - локальды және глобальды ақпар алуға және жіберуге пайдалану;  - ақпар алу және жіберу желілері; сызба жасау және редакциялау. | БҚ 5,6,7,8,  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| АП | Арнайы пәндер. | | |
| Біліктілігі: 111405 3 - Техник, 111406 3 - Техник-механик | | | |
| АП 01 | Өндірістік барысты және ТБАБЖ салаларын автоматтандыру.  Өндіріс үдерісін автоматтандырудың жалпы сұрақтары. Дәнекерлеудің технологиялық үдерісін автоматтандыру. Жалпы зауыттық технологиялық объектілерді және жабдықтарды автоматтандыру. Технологиялық үдерістерді басқарудың автоматтандырылған жүйесі. процессами (ТБАБЖ). ТБАБЖ техникалық құралдары және жүйешелері. Бағдарламалы басқарулы автоматтық манипуляторлар (өнеркәсіптік жұмыстар) | Білімдер:  - басқару жүйесінің элементтері мен блоктарының ерекшеліктері мен қызмет аясы және олардың тәжірибелік қолданылуы;  - ұстанымды электр схемалары;  - элементтер мен жүйелердің негізгі динамикалық сипаттамасы;  - оқылғандардың физикалық маңызы;  Іскерліктер:  - автоматтандыру схемасын таңдау;  - басқару жүйесінің неғұрлым тиімді түрлері мен сипаттамаларын анықтау;  - әртүрлі жүйелердің құрылымдық және қызметтік схемасын жасауда автоматтық реттеу теориясын қолдану;  - анықтамалық әдебиетті қолдану; | БҚ 1,2,3,4.  КҚ 3.5.1  КҚ 3.6.1  КҚ 3.5.2  КҚ 3.6.2 |
| АП 02 | Автоматты реттеу және реттегіштер.  Автоматтандырылған жүйе элементтері систем (АЖ). Жалпы мағұлматтар, сипаттамалар, электрлі емес шамаларды электромеханикалық өлшеулер. Автоматтандырылған реттеудің негізгі теориялары. Автоматты реттегіштер. (АР). Техникалық үдерісті басқару жүйесіндегі микропроцессорлар. Микропроцессорлы жүйені ұйымдастыру, басқарудың микропроцессорлы жүйесінің архитектурасы. | Білімдер:  - автоматты басқарудың бірыңғай элементтер жүйесінің физикалық негіздері мен қызметі;  - автоматты басқарудың бірыңғай элементтері құрылысы;  - автоматиканың арнаулы элементтерінің құрылысы мен қызметі.  Іскерліктер:  - автоматика элементтерін таңдау;  - автоматика элементтерін таңдауды басқарудың нақты жүйесіне негіздеу;  - автоматика элементтерін сауатты пайдалану;  - функционалды және электр схемаларын оқу;  - нормативтік, анықтамалық материалдарды пайдалану. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12  КҚ 3.5.1  КҚ 3.5.2  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| АП 03 | Автоматтандырылған жабдықтарды пайдалану.  Автоматтандыру құралдарын монтаждау және жөндеу. Электрмонтаждау туралы жалпы мағұлмат. Автоматты бақылау және реттеу құралдарын монтаждау және жөндеу. Автоматтандыру құралдарын пайдалану. Пайдалану туралы жалпы мағұлмат. Басқарудың автоматтандырылған жүйесін пайдаланудың, монтаждаудың және жөндеудің ерекшеліктері. Қауіпсіздік техникасы және электржабдықтары мен автоматтау жүйесінің қызметін ұйымдастыру. | Білімдер:  - Автоматтандыру құралдарын монтаждау және жөндеу тәсілдері;  - монтаждау жұмыстарын ұйымдастыру және жөнделген электр жабдығын пайдалануға тапсыру;  - автоматтандыру жүйесін және құралдарды пайдалану қызметін ұйымдастыру;  Іскерліктер:  - Автоматтандыру құралдарын монтаждау және жөндеу жұмыстарын жүргізу;  - монтаждау және жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру;  - электротехникалық жабдықтарды, құралдарды, автоматика құрылғыларын пайдалану;  - ТБАБЖ есептеу құралдарын жөндеу. | БҚ 1,2,3,4,5  КҚ 3.5.1  КҚ 3.5.2  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| АП 04 | Дәнекерлеу жабдығын пайдалану және жөндеу.  Өндірістік жабдық бөлшектерінің істен шығуы, машиналардың көп жылдар жұмыс жасауын арттыру жолдары. Жинау технологиясы; дәнекерлеу жабдығын жөндеу технологиясы; дәнекерлеу құрылғысының жинақтау жабдығының гидро-пневможетектер; жөндеуді ұйымдастыру және жабдықты модернизациялау; Салалық жабдықты пайдалану, жөндеу ерекшеліктері; дәнекерлеу жабдығын жөндеу Қауіпсіздік техникасы және өндірістік жабдықты пайдалану қызметін ұйымдастыру | Білімдер:  - Автоматтандыру құралдарын монтаждау әдістері;  - монтаждау жұмыстарын ұйымдастыру және жөнделген электр жабдығын пайдалануға тапсыру;  Дәнекерлеу доғасының қоректену көзі;  - жабдықтарды, құралдарды, автоматика құрылғыларын пайдалану қызметін ұйымдастыру;  Іскерліктер:  - автоматтандыру құралдарына жөндеу жұмыстарын жүргізу;  - дәнекерлеу жабдығын жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру;  - электротехникалық құрылғылар, құралдар және автоматика құралдарын пайдалану;  - ТБАБЖ есептеу құралдарын жөндеу. | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12  КҚ 3.5.1  КҚ 3.6.1  КҚ 3.5.2  КҚ 3.6.2 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика. | | |
| КП 00 | Кәсіптік практика | | |
| КП 01 | Өндірістік оқыту.  Слесарлық жұмыстар.  Металл тазалау. Белгі қою  Пластиналарды және құбырларды шабу, ию, кесу. Пластиналар мен құбырларды кесу.  Жазықтықты және пластина шеттерін, құбырды егеу. Бұрғылау, саңылау жасау. Жинақтау-дәнекерлеу жұмыстары. Жинақтау-дәнекерлеу жұмыстарын атқарғанда ТҚ нұсқамасы. ҚДД үшін жабдықтармен таныстыру. Біліктерді пластинаға доғалы жапсыру.  Жапсарлы, бұрышты, таврлы біріктірулерді жинау. Төменгі жағдайда жапсарлы және бұрышты жапсырмаларды бір қабат дәнекерлеу. Жабық электродтармен доғалы кесу. Төменгі жағдайда жапсарлы және бұрышты жапсырмаларды көп қабат дәнекерлеу. Пластиналар мен түтіктерге саңылау жасау. Еңкейген жағдайда жапсарлы, бұрышты жапсырмаларды дәнекерлеу. Жылтыр болатты дәнекерлеу. Металлқұрылысының жай түйінділерін жинау және дәнекерлеу. Тік, көлденең жапсырмаларды қолмен доғалы дәнекерлеу. Бұрылатын, бұрылмайтын түтік жасарларын қолмен доғалы дәнекерлеу, фланецтерді дәнекерлеу. Дәнекерлеу жапсырмаларын тығыздыққа тексеру. | Іскерліктер:  - металл мен материалды дәнекерлеуге дайындау;  - жұмыс орынды және құралдарды дайындау;  - күрделі емес біріктірулерді жинау;  - төменгі жағдайда валиктерді балқыту және пластинаны, арматуралық стерженьді дәнекерлеу;  - жабық электродтармен электрдоғамен кесу;  - тік және көлденең жағдайда және көп қабатты жапсырмалау арқылы валикті балқыту, пластинаны дәнекерлеу;  - әрқилы конфигурациялы жазықтықты бағыттау;  - құбырлардың бұрылмалы түйіспелерін орындау;  Дағдылар:  - тік, көлденең және жапсарма, бұрыштық түйіспелерді орындау  - құбырлардың бұрылмалы, бұрылмайтын түйіспелерін орындау, фланецтердің бұрыштық, сақиналы түйіспелерін орындау;  - дәнекерленген түйіспелерді сумен, керосинмен тығыздыққа тексеру | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10  КҚ 3.5.1  КҚ 3.5.2  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| КП 02 | Оқу практикасы:  Мекемемен танысу. Мекеме өндіретін өнім. Мекеменің негізгі жабдығымен танысу. Еңбек қорғау және өрт қауіпсіздігі бойынша нұсқаулық. Дайындау және дәнекерлеу цехтарындағы жұмыстың ұйымдастырылуымен, жұмыс орындарымен, көлік құралдарымен танысу.  Металды дәнекерлеуге дайындау ережесімен танысу. Дәнекерлеу жабдықтарымен және аппаратурамен, оларға қызмет ету ережелерімен танысу. | Іскерліктер:  - жабдықтар мен құралдарды жұмысқа дайындау, оларды тиісті тәртіпте ұстау;  - металды дәнекерлеуге дайындау.  Дағдылар:  - еңбек қауіпсіздігі және ішкі тәртіп ережелерін сақтау; | БҚ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12  КҚ 3.5.1  КҚ 3.5.2  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| КП 03 | Танымдылық практика:  Мекемедегі өндіріс құрылымы және еңбек ұйымдастыру. Мекеменің негізгі цехтары, өнім, жабдық даярлаудың технологиялық үдерісі. Техникалық (көмекші) қызметтер, олардың міндеттері мен негізгі қызметі. Мекемедегі еңбек және өнім сапасын басқарудың кешенді жүйесі.  Еңбекті жоспарлау және өндірістік учаске мен жұмыс орнындағы жұмыс сапасын бақылау. | Іскерліктер:  - өндірістік учаске мен жұмыс орнындағы жұмыс сапасын жоспарлау және бақылау бойынша алған білімді қолдану.  Дағдылар:  - еңбек қауіпсіздігі және ішкі тәртіп ережелерін сақтау; | БҚ 1,2,3,4,5,6,  КҚ 3.5.1  КҚ 3.5.2  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| КП 04 | Технологиялық практика:  Технологиялық қызмет етумен байланысты нақты жұмыс орнындағы жұмыс, берілген мамандық бойынша жұмыс өндірісі тәсілдері және еңбектің алдыңғы тәсілдерін, материалды үнемді пайдалану тәсілдерін үйрену; еңбек өнімділігін арттыру жолдарын үйрену, дәнекерлеу жабдығын жөндеу құжаттарын ресімдеу. | Іскерліктер:  - учаскедегі жұмыс күнін жоспарлау;  - жұмыс өндірісіне құжаттар ресімдеу;  - жұмыс орнында нұсқаулық жүргізу;  - пайдалану және жөндеу жұмыстарына техникалық құжаттар ресімдеу;  - оқушы лауазымында жабдықтарға қызмет ету және жөндеу жүргізу;  Дағдылар:  - жабдықтарды жөндеу бойынша техникалық құжаттармен жұмыс жасау; - лауазымдық нұсқаулықтармен жұмыс жасау;  - бригадада жұмыс жасау; | БҚ 1,2,3,4,5,6.  КҚ 3.5.1  КҚ 3.5.2  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |
| КП 04 | Диплом алдындағы практика:  Техникалық кәсіптік білімі бар мамандарға жүктелетін қызмет аясында жеке өндірістік звеноны басқару дағдысын дамыту; өндірісте қолданылатын техникалық құжаттар негізінде жұмыстар орындау, ережедегідей, тиісті дәрежедегі білікті мамандар мөлшеріне оқытудың соңында;  Жұмыс уақытын неғұрлым тиімді пайдалану, өнім сапасын арттыру, шикізат пен материалдарды үнемді пайдалану бойынша өз бетімен шаралар әзірлеп, іске асыру; жабдықтардың техникалық ақауларын табу және оларды жоюдың шараларын қолдану; дипломдық жобалар орындауда материалдарды жүйелендіру, жинақтау және есеп беруді ресімдеу. | Іскерліктер:  - өндірістік учаске жұмысын қортындылау;  - мекеменің барлық құрылымдық бөлімшелерінің жұмысын қорытындылау;  - тақырыпқа сәйкес дипломдық жоба үшін материал таңдау;  Дағдылар:  - жұмыскерлердің жеке топтарына басқару жасау;  - қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулық жүргізу; | КҚ 3.5.1  КҚ 3.5.2  КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.2 |

Ескерту: 1 кесте. Базалық құзырет.

|  |  |
| --- | --- |
| Құзырет  коды | Базалық құзырет |
| БҚ 1.  БҚ 2.  БҚ 3.  БҚ 4.  БҚ 5.  БҚ 6.  БҚ 7.  БҚ 8.  БҚ 9.  БҚ 10.  БҚ 11.  БҚ 12. | Өмір бойы өз білімдері мен шеберлігін жаңалау.  Адамаралық және коммуникативтік мінез–құлық ережесін сақтау.  Өз бетінше және командамен жұмыс істей білу.  Сапа нәтижесіне еңбек ету.  Жұмыс орнын ұйымдастыру.  Жұмыс уақытын жоспарлау.  Жеке еңбек қызметін жоспарлау.  Жұмыс орнында мәселелерді шешу.  Керекті ақпаратты қолдану және жүйелеу.  Техникалық құжаттармен жұмыс істеу.  Өндірістік процесті ұйымдастыру мәселелерін талдау мен шешім қабылдау.  Басқа қызметкерлерді басқару. |

Кесте 2. Кәсіптік құзырет

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ТжКБ деңгейі | Біліктілік | Кәсіптік құзырет (КҚ) |
| 2. Жоғары деңгей | 2.1 111401 2 - «Дәнекерлеуші» (барлық атаулары) | КҚ 2.1.1 – Доғалы электрмен дәнекерлеу.  КҚ 2.1.2 - Контактты машинада дәнекерлеу.  КҚ 2.1.3 - Электронды-сәулелі дәнекерлеу құрылғыларында дәнекерлеу.  КҚ 2.1.4 - Автоматты және жартылай автоматты машиналарда дәнекерлеу.  КҚ 2.1.5 - Лазермен дәнекерлеу.  КҚ 2.1.6 - Аргонодоғалы машиналарда дәнекерлеу. |
|  | 2.2. 111402 2 «Газбенкесуші» | КҚ 2.2.1 – Газ отымен кесу. |
|  | 2.3 111403 2 - «Дәнекерлеу ісінің бақылаушысы» | КҚ 2.3.1 – Дәнекерлеу жұмыстарының сапасын бақылау. |
|  | 2.4 111404 2 - «Газбенэлектрдәнекерлеуші» | КҚ 2.4.1 – Электрлі доғамен дәнекерлеу мен кесу.  КҚ 2.4.2 - Газ отымен дәнекерлеу.  КҚ 2.4.3 - Газ отымен кесу. |
| 3. Орта буын маманы | 3.1. 111405 3 - «Техник» | КҚ 3.5.1 - Дәнекерлеу үрдісінің технологияларын меңгеру.  КҚ 3.5.2 - Электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу. |
| 3.2. 111406 3 - «Техник механик» | КҚ 3.6.1 - Дәнекерлеу үрдісінің технологияларын меңгеру.  КҚ 3.6.2 - Электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу. |

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 187-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды және бейіні: 1100000 – Көлік (сала бойынша) Технологиялық машиналар мен жабдықтар  
Мамандығы: 1115000 - Өндірістердегі электрлік-механикалық жабдықтар (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 111501 2 - Трансформаторларды жинаушы\*

Оқыту нысаны: күндізгі               
Оқытудың нормативтік мерзімі: 1 жыл 10 ай      
негізгі орта білім базасында жалпы орта білім алусыз

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндер  индексі | Циклдер және пәндер атаулары | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ) | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| барлығы | оның ішінде: | |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының саны | курстық жоба (жұмыс) | теориялық сабақтар | практикалық (зертханалық-практикалық сабақтар) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беретін пәндер |  |  |  |  | 524 | 340 | 184 |  |
| ЖБП 01 | Қазақ (орыс) тілі |  | + | + |  | 68 | 68 |  | 1,2 |
| ЖБП 02 | Қазақ (орыс) әдебиеті |  | + | + |  | 68 | 68 |  | 1,2 |
| ЖБП 03 | Шетел тілі |  | + | + |  | 68 | 68 |  | 1,2 |
| ЖБП 04 | Қазақстан тарихы | + |  | + |  | 72 | 72 |  | 1,2 |
| ЖБП 05 | Информатика |  |  | + |  | 34 | 14 | 20 | 1,2 |
| ЖБП 06 | Дене тәрбиесі | + |  |  |  | 144 |  | 144 | 1,2,3,4 |
| ЖБП 07 | Алғашқы әскери дайындық |  | + |  |  | 70 | 50 | 20 | 1,2,3,4 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  |  | 430 | 258 | 172 |  |
| ЖКП 01 | Сызу |  | + | + |  | 90 | 54 | 36 | 1,2,3,4 |
| ЖКП 02 | Электротехника | + |  | + |  | 100 | 60 | 40 | 1,2,3,4 |
| ЖКП 03 | Нарықтық экономика негіздері | + |  | + |  | 100 | 80 | 20 | 3,4 |
| ЖКП 04 | Информатика негіздері және өндірісті автоматтандыру | + |  | + |  | 108 | 64 | 44 | 1,2,3,4 |
| ЖКП 05 | Еңбек қорғау |  | + | + |  | 32 | 20 | 12 | 4 |
| АП 00 | Арнайы пәндер |  |  |  |  | 270 | 150 | 120 |  |
| АП 01 | Электротехникалық өндіріс |  | + | + |  | 90 | 50 | 40 | 3,4 |
| АП 02 | Трансформаторларды жинау технологиясы | + |  | + |  | 180 | 100 | 80 | 2,3,4 |
| БҰАП.00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 72 | 72 |  |  |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1368 |  | 1368 |  |
| ӨО.00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 648 |  | 648 |  |
| ӨО. 01 | Оқу практика |  |  |  |  | 288 |  | 288 |  |
| ӨО. 02 | Таныстыру практика |  |  |  |  | 360 |  | 360 |  |
| КП.00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 720 |  | 720 |  |
| КП.01 | Технологиялық практика |  |  |  |  | 360 |  | 360 |  |
| КП.02 | Бітіру алдындағы практика |  |  |  |  | 360 |  | 360 |  |
| АА.00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 144 | 144 | 1724 |  |
| АА.01 | Емтихандық сессия |  |  |  |  | 144 | 144 |  |  |
| 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 оқытудың қорытындысы |  |  |  |  | 2880 | 1036 | 1844 |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтар | Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | |
|  | Барлығы |  |  |  |  | 3312 | 1468 | 1844 |  |

Ескерту: ЖБП – жалпы білім беретін 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; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ - кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К - консультациялар; Ф – факультативтік сабақтар.  
\*Семестр бойынша бөлу мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқа байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 188-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білімнің

Білім коды және бейіні: 1100000 – Көлік (сала бойынша) Технологиялық машиналар мен жабдықтар  
Мамандығы: 1115000 - Өндірістердегі электрлік-механикалық жабдықтар (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 111501 2 - Трансформаторларды жинаушы\*  
111502 2 - Автоматтар мен жартылай автоматтарды реттеуші\*  
111503 2 – Аккумулятор өндірісіндегі жартылай автоматты қондырғыларды реттеуші\*  
111504 2 – Электр жабдықтарын жөндейтін және қызмет көрсететін электромонтер\*  
111505 2 – Электр қозғалтқыш моторисі\*

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндер  индексі | Циклдер және пәндер атаулары | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ) | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| барлығы | оның ішінде: | |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының саны | курстық жоба (жұмыс) | теориялық сабақтар | практикалық (зертханалық-практикалық сабақтар) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ЖГП 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  |  |  | 360 | 216 | 144 |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі | + | + | + |  | 72 | 72 |  | 1,2 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі |  | + | + |  | 64 | 64 |  | 1,2 |
| ЖГП 03 | Қазақстан тарихы | + | + | + |  | 80 | 80 |  | 1,2 |
| ЖГП 04 | Дене тәрбиесі | + |  |  |  | 144 |  | 144 | 1,2,3,4 |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  |  | 486 | 314 | 172 |  |
| ЖКП 01 | Сызу |  | + | + |  | 90 | 54 | 36 | 1,2,3,4 |
| ЖКП 02 | Электротехника | + |  | + |  | 100 | 60 | 40 | 1,2 |
| ЖКП 03 | Нарықтық экономика негіздері | + |  | + |  | 100 | 80 | 20 | 3,4 |
| ЖКП 04 | Информатика негіздері және өндірісті автоматтандыру | + |  | + |  | 108 | 64 | 44 | 1,2,3,4 |
| ЖКП 05 | Еңбек қорғау |  | + | + |  | 88 | 76 | 12 | 4 |
| АП 00 | Арнайы пәндер |  |  |  |  | 378 | 150 | 228 |  |
| АП 01 | Электротехникалық өндіріс |  | + | + |  | 140 | 50 | 90 | 3,4 |
|  | 111501 2-Трансформаторларды жинаушы\* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП. 02 | Трансформаторларды жинау технологиясы | + |  | + |  | 238 | 100 | 138 | 2,3,4 |
|  | 111502 2-Автоматтар мен жартылай автоматтарды реттеуші\* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП.02 | Автоматтар мен жартылай автоматтарды іске қосу технологиясы | + |  | + |  | 238 | 100 | 138 | 2,3,4 |
|  | 111503 2 – Аккумулятор өндірісіндегі жартылай автоматты қондырғыларды реттеуші\* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП.02 | Аккумулятор өндірісіндегі жартылай автоматты қондырғыларын іске қосу технологиясы | + |  | + |  | 238 | 100 | 138 | 2,3,4 |
|  | 111504 2 – Электр жабдықтарын жөндейтін және қызмет көрсететін электромонтер\* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП.02 | Электр жабдықтарына техникалық күтім жасау және жөндеу | + |  | + |  | 238 | 100 | 138 | 2,3,4 |
|  | 111505 2 – Электр қозғалтқыш моторисі\* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП.02 | Электр қозғалтқыштарын техникалық пайдалану | + |  | + |  | 238 | 100 | 138 | 2,3,4 |
| БҰАП.00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 72 | 72 |  |  |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1368 |  | 1368 |  |
| ӨО.00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 648 |  | 648 |  |
| ӨО.01 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 288 |  | 288 |  |
| ӨО.02 | Таныстыру практикасы |  |  |  |  | 360 |  | 360 |  |
| КП.00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 720 |  | 720 |  |
| КП.01 | Технологиялық практика |  |  |  |  | 360 |  | 360 |  |
| КП.02 | Бітіру алдындағы практика |  |  |  |  | 360 |  | 360 |  |
| АА.00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 144 | 144 |  |  |
| АА.01 | Емтихандық сессия |  |  |  |  | 144 | 144 |  |  |
| 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 оқытудың қорытындысы |  |  |  |  | 2880 | 968 | 1912 |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтар | Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | |
|  | Барлығы |  |  |  |  | 3312 | 1400 | 1912 |  |

Ескерту: ЖБП – жалпы білім беретін 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; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ - кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К - консультациялар; Ф – факультативтік сабақтар.  
\*Семестр бойынша бөлу мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқа байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 189-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды және бейіні: 1100000 – Көлік (сала бойынша) Технологиялық машиналар мен жабдықтар  
Мамандығы: 1115000 - Өндірістердегі электрлік-механикалық жабдықтар (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 111501 2 - Трансформаторларды жинаушы\*  
111502 2 - Автоматтар мен жартылай автоматтарды реттеуші\*  
111503 2 – Аккумулятор өндірісіндегі жартылай автоматты қондырғыларды реттеуші\*  
111504 2 – Электр жабдықтарын жөндейтін және қызмет көрсететін электромонтер\*  
111505 2 – Электр қозғалтқыш моторисі\*

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндер  индексі | Циклдер және пәндер атаулары | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| барлығы | оның ішінде | | |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының саны | курстық жоба (жұмыс) | теориялық сабақтар | практикалық (зертханалық-практикалық сабақтар) | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беретін пәндер |  |  |  |  | 1448 | 1212 | 236 |  |  |
| ЖБП. 01 | Қазақ тілі және әдебиеті | + |  | + |  | 170 | 170 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 02 | Орыс тілі және әдебиеті | + |  | + |  | 170 | 170 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 03 | Шетел тілі |  | + | + |  | 136 | 136 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 04 | Қазақстан тарихы | + |  | + |  | 120 | 120 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 05 | Дүниежүзілік тарих |  | + | + |  | 80 | 80 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 06 | Қоғамтану |  | + | + |  | 76 | 76 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 07 | Математика | + |  | + |  | 120 | 120 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 08 | Информатика |  | + | + |  | 70 | 70 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 09 | Физика | + |  | + |  | 72 | 60 | 12 |  | 1,2 |
| ЖБП. 10 | Химия |  |  | + |  | 68 | 48 | 20 |  | 1,2 |
| ЖБП. 11 | Биология |  | + |  |  | 34 | 34 |  |  | 3 |
| ЖБП. 12 | География |  | + |  |  | 36 | 36 |  |  | 1 |
| ЖБП. 13 | Алғашқы әскери дайындық |  | + |  |  | 140 | 92 | 48 |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП. 14 | Дене тәрбиесі | + |  |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  |  |  | 252 | 144 | 108 |  |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби орыс тілі | + |  | + |  | 72 | 72 |  |  | 3,4 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі | + |  | + |  | 72 | 72 |  |  | 3,4 |
| ЖГП 03 | Дене тәрбиесі |  | + |  |  | 108 |  | 108 |  | 3,4,5,6 |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  |  | 314 | 196 | 118 |  |  |
| ЖКП 01 | Сызу |  | + |  |  | 60 | 36 | 24 |  | 3,4 |
| ЖКП 02 | Электротехника |  | + | + |  | 60 | 42 | 18 |  | 3,4,5 |
| ЖКП 03 | Нарықтық экономика негіздері |  | + | + |  | 72 | 44 | 28 |  | 6 |
| ЖКП 04 | Информатика негіздері және өндірісті автоматтандыру |  | + | + |  | 90 | 54 | 36 |  | 1,2 |
| ЖКП 05 | Еңбек қорғау |  | + | + |  | 32 | 20 | 12 |  | 5 |
| АП 00 | Арнайы пәндер |  |  |  |  | 290 | 172 | 118 |  |  |
| АП 01 | Электротехникалық өндіріс |  | + | + |  | 94 | 50 | 44 |  | 3,4,5 |
|  | 111501 2 – Трансформаторларды жинаушы \* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП 02 | Трансформаторларды жинау технологиясы | + |  | + |  | 196 | 122 | 74 |  | 3,4,5 |
|  | 111502 2 – Автоматтар мен жартылай автоматтарды реттеуші\* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП 02 | Автоматтар мен жартылай автоматтарды іске қосу технологиясы | + |  | + |  | 196 | 122 | 74 |  | 3,4,5 |
|  | 111503 2 – Аккумулятор өндірісіндегі жартылай автоматты қондырғыларды реттеуші\* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП 02 | Аккумулятор өндірісіндегі жартылай автоматты қондырғыларын іске қосу технологиясы | + |  | + |  | 196 | 122 | 74 |  | 3,4,5 |
|  | 111504 2 – Электр жабдықтарды жөндейтін және қызмет көрсететін электромонтер\* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП 02 | Электр жабдықтарына техникалық күтім жасау және жөндеу | + |  | + |  | 196 | 122 | 74 |  | 3,4,5 |
|  | 111505 2 – Электр қозғалтқыш моторисі\* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АП 02 | Электр қозғалтқыштарын техникалық пайдалану | + |  | + |  | 196 | 122 | 74 |  | 3,4,5 |
| БҰАП.00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 72 | 72 |  |  |  |
| ӨО және КП 00 | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1728 |  | 1728 |  |  |
| ӨО.00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 288 |  | 288 |  |  |
| ӨО.01 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 108 |  | 108 |  |  |
| ӨО.02 | Таныстыру практикасы |  |  |  |  | 180 |  | 180 |  |  |
| КП.00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 1440 |  | 1440 |  |  |
| КП.01 | Технологиялық практика |  |  |  |  | 1188 |  | 1188 |  |  |
| КП.02 | Диплом алды практика |  |  |  |  | 252 |  | 252 |  |  |
| АА.00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 144 | 144 |  |  |  |
| 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 оқытудың қорытындысы |  |  |  |  | 4320 | 2012 | 2308 |  |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтар | Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
|  | Барлығы: |  |  |  |  | 4960 | 2652 | 2308 |  |  |

Ескерту: ЖБП – жалпы білім беретін 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; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ - кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К - консультациялар; Ф – факультативтік сабақтар.  
\*Семестр бойынша бөлу мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқа байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 190-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды және бейіні 1100000 – Көлік (сала бойынша) Технологиялық машиналар және жабдықтар  
Мамандығы: 1115000 - Өндірістердегі электрлік-механикалық жабдықтар (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 1115063 – Электромеханик (барлық атаулары)  
1115073 – Техник-механик

Оқыту нысаны: күндізгі         
Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 6 ай  
жалпы орта білім базасында

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндер  индексі | Циклдер және пәндер атаулары | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  |  |  |  | 180 | 180 |  |  |  |
| ӘЭП 01 | Мәдениеттану |  | + | + |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ӘЭП 02 | Философия негіздері |  | + | + |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| ӘЭП 03 | Социология және саясаттану негіздері |  | + | + |  | 36 | 36 |  |  | 1 |
| ӘЭП 04 | Экономика негіздері |  | + | + |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ӘЭП 05 | Құқық негіздері |  | + | + |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  |  |  | 440 | 134 | 306 |  |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби орыс тілі |  | + | + |  | 72 | 28 | 44 |  | 1,2 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі |  | + | + |  | 64 | 26 | 38 |  | 1,2 |
| ЖГП 03 | Қазақстан тарихы |  | + | + |  | 80 | 80 |  |  | 1,2 |
| ЖГП 04 | Дене тәрбиесі | + |  |  |  | 224 |  | 224 |  | 1,2,3,4,5 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  | 2 | 870 | 570 | 260 | 40 |  |
| ЖКП 01 | Мемлекеттік тілде іс жүргізу |  | + | + |  | 56 | 32 | 24 |  | 3,4 |
| ЖКП 02 | Инженерлік графика |  | + | + |  | 90 | 54 | 36 |  | 1,2,3,4 |
| ЖКП 03 | Техникалық механика | + |  | + | 1 | 120 | 70 | 30 | 20 | 3,4,5 |
| ЖКП 04 | Электротехника және электроника | + |  | + |  | 108 | 72 | 36 |  | 1,2 |
| ЖКП 05 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері |  | + | + |  | 42 | 30 | 12 |  | 2 |
| ЖКП 06 | Автоматика |  | + | + |  | 62 | 44 | 18 |  | 1,2 |
| ЖКП 07 | Есептеу техникасы |  | + | + |  | 60 | 44 | 16 |  | 1,2,3 |
| ЖКП 08 | Өлшеу техникасы |  | + | + |  | 54 | 32 | 22 |  | 1,2 |
| ЖКП 09 | Электр машиналар және аппараттар | + |  | + |  | 108 | 64 | 44 |  | 1,2,3,4 |
| ЖКП 10 | Сала экономикасы |  | + | + | 1 | 96 | 54 | 22 | 20 | 5 |
| ЖКП 11 | Менеджмент |  | + | + |  | 32 | 32 |  |  | 5 |
| ЖКП 12 | Еңбек қорғау |  | + | + |  | 42 | 42 |  |  | 5 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер |  |  |  | 1 | 454 | 328 | 96 | 30 |  |
|  | Біліктілік: 1115063 – Электромеханик (барлық атаулары) |  |  |  | 1 | 454 | 328 | 96 | 30 |  |
| АП 01 | Электржетек | + |  | + |  | 120 | 88 | 32 |  | 3,4,5 |
| АП 02 | Саланы электрмен қамту | + |  | + |  | 108 | 88 | 20 |  | 2,3,4,5 |
| АП 03 | Электр және электромеханикалық жабдықтар | + |  | + |  | 90 | 62 | 28 |  | 2,3,4,5 |
| АП 04 | Электр және электромеханикалық жабдықтарды техникалық пайдалану және күту | + |  | + | 1 | 136 | 90 | 16 | 30 | 3,4,5 |
|  | Біліктілік: 1115073-Техник-механик |  |  |  | 1 | 454 | 328 | 96 | 30 |  |
| АП 01 | Электромеханикалық жабдықтарды техникалық қүту, жөндеу, пайдалану және монтаждау | + |  | + | 1 | 454 | 328 | 96 | 30 | 2,3,4,5 |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 72 | 72 |  |  |  |
| ӨО және КП 00 | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1476 |  | 1476 |  |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 288 |  | 288 |  |  |
| ӨО. 01 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 288 |  | 288 |  |  |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 1188 |  | 1224 |  |  |
| КП. 01 | Технологиялық практика |  |  |  |  | 900 |  | 900 |  |  |
| КП.02 | Диплом алды практика |  |  |  |  | 288 |  | 288 |  |  |
| АА. 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 180 | 180 |  |  |  |
| АА.01 | Емтихандар |  |  |  |  | 180 | 180 |  |  |  |
| 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 оқытудың қорытындысы |  |  |  |  | 3744 | 1536 | 2138 | 70 |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтар | Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
|  | Барлығы: |  |  |  |  | 4320 | 2112 | 2138 | 70 |  |

Ескерту: ЖБП – жалпы білім беретін 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; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ - кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К - консультациялар; Ф – факультативтік сабақтар.  
\*Семестр бойынша бөлу мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқа байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 191-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды және бейіні 1100000 – Көлік (сала бойынша) Технологиялық машиналар және жабдықтар  
Мамандығы: 1115000 - Өндірістердегі электрлік-механикалық жабдықтар (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 1115083 – Техник-технолог

Оқыту нысаны: күндізгі       
Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай   
жалпы орта білім базасында

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау нысаны | | | | Сағаттар саны | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| барлығы | оның ішінде | | |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының саны | курстық жоба (жұмыс) | теориялық сабақтар | практикалық (зертханалық –практикалық сабақтар) | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЖГП 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  |  |  | 480 | 134 | 346 |  |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | + | + |  | 72 | 28 | 44 |  | 1,2 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі |  | + | + |  | 64 | 26 | 38 |  | 1,2 |
| ЖГП 03 | Қазақстан тарихы |  | + | + |  | 80 | 80 |  |  | 1,2 |
| ЖГП 04 | Дене тәрбиесі |  | + |  |  | 264 |  | 264 |  | 1,2,3,4,5,6 |
| ӘЭП 00 | Әлеуметтік экономикалық пәндер |  |  |  |  | 180 | 180 |  |  |  |
| ӘЭП 01 | Мәдениеттану |  | + | + |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ӘЭП 02 | Философия негіздері |  | + |  |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| ӘЭП 03 | Социология және саясаттану негіздері |  | + |  |  | 36 | 36 |  |  | 1 |
| ӘЭП 04 | Экономика негіздері |  | + | + |  | 40 | 40 |  |  | 1 |
| ӘЭП 05 | Құқық негіздері |  | + | + |  | 32 | 32 |  |  | 1 |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  | 2 | 928 | 536 | 352 | 40 |  |
| ЖКП 01 | Мемлекеттік тілде іс жүргізу |  | + | + |  | 54 | 32 | 22 |  | 3,4 |
| ЖКП 02 | Инженерлік графика |  | + | + |  | 90 | 54 | 36 |  | 3,4,5 |
| ЖКП 03 | Техникалық механика | + |  | + | 1 | 100 | 50 | 30 | 20 | 3,4,5,6 |
| ЖКП 04 | Электротехника және электроника |  | + | + |  | 108 | 64 | 44 |  | 3,4,5,6 |
| ЖКП 05 | Электротехникалық материалдар |  | + | + |  | 54 | 32 | 22 |  | 3 |
| ЖКП 06 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері |  | + | + |  | 54 | 32 | 22 |  | 3 |
| ЖКП 07 | Автоматика |  | + | + |  | 72 | 44 | 28 |  |  |
| ЖКП 08 | Есептеу техникасы |  |  | + |  | 90 | 54 | 36 |  | 5,6 |
| ЖКП 09 | Өлшеу техникасы |  |  | + |  | 54 | 32 | 22 |  | 3,4 |
| ЖКП 10 | Электр машиналар және аппараттар | + |  | + |  | 108 | 64 | 44 |  | 5,6 |
| ЖКП 11 | Сала экономикасы | + |  | + | 1 | 80 | 38 | 22 | 20 | 5,6 |
| ЖКП 12 | Менеджмент |  | + | + |  | 32 | 20 | 12 |  |  |
| ЖКП 13 | Еңбек қорғау |  | + | + |  | 32 | 20 | 12 |  | 6 |
| АП 00 | Арнайы пәндер |  |  |  | 1 | 740 | 412 | 298 | 30 |  |
| АП 01 | Электротехникалық өндірісінің технологиясы | + |  | + | 1 | 488 | 262 | 196 | 30 | 5,6 |
| АП 02 | Электротехникалық материалдарды бақылау және сынақтау | + |  | + |  | 252 | 150 | 102 |  |  |
| БҰАП.00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 48 | 48 |  |  |  |
| ӨО және КП.00 | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1692 |  | 1692 |  |  |
| ӨО.00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 432 |  | 432 |  |  |
| ӨО 01 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 108 |  | 108 |  |  |
| ӨО 02 | Таныстыру практика |  |  |  |  | 324 |  | 324 |  |  |
| КП.00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 1260 |  | 1260 |  |  |
| КП 01 | Технологиялық практика |  |  |  |  | 1008 |  | 1008 |  |  |
| КП 02 | Диплом алды практика |  |  |  |  | 252 |  | 252 |  |  |
| АА.00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 180 | 180 |  |  |  |
| АА.01 | Емтихандық сессия |  |  |  |  | 180 | 180 |  |  |  |
| 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 оқытудың қорытындысы |  |  |  |  | 4320 | 1562 | 2688 | 70 |  |
| К 00 | Консультациялар | Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
| Ф 00 | Факультативтік сабақтар | Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
|  | Барлығы: |  |  |  |  | 4960 | 2202 | 2688 | 70 |  |

Ескерту: ЖБП – жалпы білім беретін 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; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ - кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру;

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 192-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды және бейіні 1100000 – Көлік (сала бойынша) Технологиялық машиналар және жабдықтар  
Мамандығы: 1115000 - Өндірістердегі электрлік-механикалық жабдықтар (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 1115063 – Электромеханик (барлық атаулары)  
1115073 – Техник-механик

Оқыту нысаны: күндізгі      
Оқытудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 6 ай  
негізгі орта білім базасында

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау нысаны | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ.) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беретін пәндер |  |  |  |  | 1448 | 1212 | 236 |  |  |
| ЖБП. 01 | Қазақ тілі және әдебиеті | + |  | + |  | 170 | 170 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 02 | Орыс тілі және әдебиеті | + |  | + |  | 170 | 170 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 03 | Шетел тілі |  | + | + |  | 136 | 136 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 04 | Қазақстан тарихы | + |  | + |  | 120 | 120 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 05 | Дүниежүзілік тарихы |  | + | + |  | 80 | 80 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 06 | Қоғамтану |  | + | + |  | 76 | 76 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 07 | Математика | + |  | + |  | 120 | 120 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 08 | Информатика |  | + | + |  | 70 | 70 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 09 | Физика | + |  | + |  | 72 | 60 | 12 |  | 1,2 |
| ЖБП. 10 | Химия |  | + | + |  | 68 | 48 | 20 |  | 1,2 |
| ЖБП. 11 | Биология |  | + | + |  | 34 | 34 |  |  | 3 |
| ЖБП. 12 | География |  | + |  |  | 36 | 36 |  |  | 1 |
| ЖБП. 13 | Алғашқы әскери дайындық |  | + |  |  | 140 | 92 | 48 |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП. 14 | Дене тәрбиесі |  | + |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2 |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  |  |  |  | 180 | 180 |  |  |  |
| ӘЭП 01 | Мәдениеттану |  | + | + |  | 40 | 40 |  |  | 1,2 |
| ӘЭП 02 | Философия негіздері |  | + | + |  | 32 | 32 |  |  | 1,2 |
| ӘЭП 03 | Социология және саясаттану негіздері |  | + | + |  | 36 | 36 |  |  | 1,2 |
| ӘЭП 04 | Экономика негіздері |  | + | + |  | 40 | 40 |  |  | 1,2 |
| ӘЭП 05 | Құқық негіздері |  | + | + |  | 32 | 32 |  |  | 2 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  |  |  | 336 | 144 | 192 |  |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | + | + |  | 72 | 72 |  |  | 3,4 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі |  | + | + |  | 72 | 72 |  |  | 3,4,5 |
| ЖГП 03 | Дене тәрбиесі | + |  |  |  | 192 |  | 192 |  | 3,4,5,6,7 |
| ЖКП.00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  | 2 | 730 | 500 | 190 | 40 |  |
| ЖКП 01 | Мемлекеттік тілде іс жүргізу |  | + | + |  | 54 | 32 | 22 |  | 4 |
| ЖКП 02 | Инженерлік графика |  | + | + |  | 60 | 30 | 30 |  | 5,6 |
| ЖКП 03 | Техникалық механика | + |  | + | 1 | 90 | 50 | 20 | 20 | 3,4,5 |
| ЖКП 04 | Электротехника және электроника | + |  | + |  | 80 | 54 | 26 |  | 3,4 |
| ЖКП 05 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері |  | + | + |  | 32 | 32 |  |  | 4 |
| ЖКП 06 | Автоматика |  | + | + |  | 52 | 34 | 18 |  | 5,6 |
| ЖКП 07 | Есептеу техникасы |  | + | + |  | 70 | 44 | 26 |  | 3,4 |
| ЖКП 08 | Өлшеу техникасы |  | + | + |  | 54 | 32 | 22 |  | 3,4 |
| ЖКП 09 | Электр машиналары және аппараттары | + |  | + |  | 78 | 64 | 14 |  | 5,6 |
| ЖКП 10 | Сала экономикасы | + |  | + | 1 | 96 | 64 | 12 | 20 | 6,7 |
| ЖКП 11 | Менеджмент |  | + | + |  | 32 | 32 |  |  | 7 |
| ЖКП 12 | Еңбек қорғау |  | + | + |  | 32 | 32 |  |  | 7 |
| АП. 00 | Арнайы пәндер |  |  |  | 1 | 366 | 236 | 100 | 30 |  |
|  | Біліктілік: 1115063 – Электромеханик (барлық атаулары) |  |  |  |  | 366 | 236 | 100 |  |  |
| АП 01 | Электр жетегі |  | + | + |  | 70 | 48 | 22 |  | 5,6,7 |
| АП 02 | Саланы электрмен қамту | + |  | + |  | 76 | 56 | 20 |  | 6,7 |
| АП 03 | Электр және электромеханикалық жабдықтар |  | + | + |  | 90 | 62 | 28 |  | 4,5,6 |
| АП 04 | Электр және электромеханикалық жабдықтарды техникалық пайдалану және күту | + |  | + | 1 | 130 | 70 | 30 | 30 | 4,5,6,7 |
|  | Біліктілік: 1115073-Техник-механик |  |  |  | 1 | 366 | 236 | 100 | 30 |  |
| АП 01 | Электр механикалық жабдықтарына техникалық қүтім жасау, монтаждау, пайдалану, жөндеу | + |  | + | 1 | 366 | 236 | 100 | 30 | 3,4,5,6,7 |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 72 | 72 |  |  |  |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1728 |  | 1728 |  |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 396 |  | 396 |  |  |
| ӨО. 01 | Оқу практикасы |  |  |  |  | 108 |  | 108 |  |  |
| ӨО.02 | Таныстыру практика |  |  |  |  | 288 |  | 288 |  |  |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 1332 |  | 1332 |  |  |
| КП. 01 | Технологиялық практика |  |  |  |  | 1044 |  | 1044 |  |  |
| КП.02 | Диплом алды практика |  |  |  |  | 288 |  | 288 |  |  |
| АА. 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 252 | 252 |  |  |  |
| АА.01 | Емтихандар |  |  |  |  | 252 | 252 |  |  |  |
| 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 оқытудың қорытындысы |  |  |  |  | 5184 | 2668 | 2446 | 70 |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтар | Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
|  | Барлығы: |  |  |  |  | 5800 | 3284 | 2446 | 70 |  |

Ескерту: ЖБП – жалпы білім беретін 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; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ - кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К - консультациялар; Ф – факультативтік сабақтар.  
\*Семестр бойынша бөлу мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқа байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 193-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды және бейіні 1100000 – Көлік (сала бойынша) Технологиялық машиналар және жабдықтар  
Мамандығы: 1115000 - Өндірістердегі электрлік-механикалық жабдықтар (түрлері бойынша)  
Біліктілігі: 1115083 – Техник-технолог

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  және  пәндердің  индексі | Циклдер және пәндердің атаулары | Бақылау нысаны: | | | | Оқу уақытының көлемі (сағ.) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының 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 | 11 |
| ЖБП. 00 | Жалпы білім беретін пәндер |  |  |  |  | 1448 | 1260 | 188 |  |  |
| ЖБП. 01 | Қазақ тілі және әдебиеті | + |  | + |  | 170 | 170 |  |  | 1,2,3, |
| ЖБП. 02 | Орыс тілі және әдебиеті | + |  | + |  | 170 | 170 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 03 | Шетел тілі |  | + | + |  | 136 | 136 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 04 | Қазақстан тарихы | + |  | + |  | 120 | 120 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 05 | Дүниежүзілік тарихы |  | + | + |  | 80 | 80 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 06 | Қоғамтану |  | + | + |  | 76 | 76 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 07 | Математика | + |  | + |  | 120 | 120 |  |  | 1,2,3 |
| ЖБП. 08 | Информатика |  | + | + |  | 70 | 70 |  |  | 1,2 |
| ЖБП. 09 | Физика | + |  | + |  | 72 | 60 | 12 |  | 1,2 |
| ЖБП. 10 | Химия |  | + | + |  | 68 | 48 | 20 |  | 1,2 |
| ЖБП. 11 | Биология |  | + | + |  | 34 | 34 |  |  | 3 |
| ЖБП. 12 | География |  | + | + |  | 36 | 36 |  |  | 1 |
| ЖБП. 13 | Алғашқы әскери дайындық |  | + |  |  | 140 | 140 |  |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП. 14 | Дене тәрбиесі |  | + |  |  | 156 |  | 156 |  | 1,2 |
| ӘЭП. 00 | Әлеуметтік–экономикалық пәндер |  |  |  |  | 180 | 180 |  |  |  |
| ӘЭП 01 | Мәдениеттану |  | + | + |  | 40 | 40 |  |  | 1,2 |
| ӘЭП 02 | Философия негіздері |  | + | + |  | 32 | 32 |  |  | 1,2 |
| ӘЭП 03 | Социология және саясаттану негіздері |  | + | + |  | 36 | 36 |  |  | 1,2 |
| ӘЭП 04 | Экономика негіздері |  | + | + |  | 40 | 40 |  |  | 1,2 |
| ӘЭП 05 | Құқық негіздері |  | + | + |  | 32 | 32 |  |  | 2 |
| ЖГП. 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  |  |  | 400 | 62 | 338 |  |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби қазақ (орыс) тілі |  | + | + |  | 72 | 34 | 38 |  | 3,4 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі |  | + | + |  | 72 | 28 | 44 |  | 3,4,5 |
| ЖГП 03 | Дене тәрбиесі | + |  |  |  | 256 |  | 256 |  | 3,4,5,6,7,8 |
| ЖКП.00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  | 2 | 908 | 528 | 340 | 40 | 5,6,7,8 |
| ЖКП 01 | Мемлекеттік тілде іс жүргізу |  | + | + |  | 54 | 32 | 22 |  | 3,4 |
| ЖКП 02 | Инженерлік графика |  | + | + |  | 70 | 44 | 26 |  | 3,4,5 |
| ЖКП 03 | Техникалық механика | + |  | + | 1 | 100 | 50 | 30 | 20 | 3,4,5,6 |
| ЖКП 04 | Электротехника және электроника |  | + | + |  | 108 | 66 | 42 |  | 3,4,5,6 |
| ЖКП 05 | Электротехникалық материалдар |  | + | + |  | 54 | 32 | 22 |  | 3 |
| ЖКП 06 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері |  | + | + |  | 54 | 32 | 22 |  | 3 |
| ЖКП 07 | Автоматика |  | + | + |  | 72 | 44 | 28 |  | 5,6 |
| ЖКП 08 | Есептеу техникасы |  | + | + |  | 90 | 54 | 36 |  |  |
| ЖКП 09 | Өлшеу техникасы |  | + | + |  | 54 | 32 | 22 |  | 3,4 |
| ЖКП 10 | Электр машиналар және аппараттар | + |  | + |  | 108 | 64 | 44 |  | 5,6,7,8 |
| ЖКП 11 | Сала экономикасы |  | + | + | 1 | 80 | 38 | 22 | 20 | 5,6,7,8 |
| ЖКП 12 | Менеджмент |  |  | + |  | 32 | 20 | 12 |  | 8 |
| ЖКП 13 | Еңбек қорғау |  | + | + |  | 32 | 20 | 12 |  | 6 |
| АП 00 | Арнайы пәндер |  |  |  | 1 | 700 | 394 | 276 | 30 |  |
| АП 01 | Электротехникалық өндірісінің технологиясы | 8 |  | + | 1 | 492 | 264 | 198 | 30 | 6,7,8 |
| АП 02 | Электротехникалық материалдарды бақылау және сынақтау | 8 |  | + |  | 208 | 130 | 78 |  | 6,7,8 |
| БҰАП. 00 | Білім беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 72 | 72 |  |  |  |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1728 |  | 1728 |  |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту |  |  |  |  | 468 |  | 468 |  |  |
| ӨО. 01 | Оқу практика |  |  |  |  | 108 |  | 108 |  |  |
| ӨО.02 | Таныстыру практика |  |  |  |  | 360 |  | 360 |  |  |
| КП. 00 | Кәсіптік практика |  |  |  |  | 1260 |  | 1260 |  |  |
| КП. 01 | Технологиялық практика |  |  |  |  | 972 |  | 972 |  |  |
| КП.02 | Диплом алды практика |  |  |  |  | 288 |  | 288 |  |  |
| АА. 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 252 | 252 |  |  |  |
| АА.01 | Емтихандар |  |  |  |  | 252 | 252 |  |  |  |
| 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 оқытудың қорытындысы |  |  |  |  | 5760 | 2870 | 2890 | 70 |  |
| К | Консультациялар | Оқу жылына 100 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
| Ф | Факультативтік сабақтар | Теориялық оқыту кезінде аптасына 4 сағаттан артық болмауы керек | | | | | | | | |
|  | Барлығы: |  |  |  |  | 6588 | 3698 | 2890 | 70 |  |

Ескерту: ЖБП – жалпы білім беретін 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; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ - кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К - консультациялар; Ф – факультативтік сабақтар.  
\*Семестр бойынша бөлу мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқа байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы     
Білім және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 194-қосымша

«1115000 - Өндірістердегі электрлік-механикалық жабдықтар (түрлері бойынша)» 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  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 (орыс) тілінің синтаксисі; мамандық бойынша терминология; кәсіби бағдарланған мәтіндерді (сөздікпен) аудару техникасы; кәсіби қарым-қатынас; тіл дамыту | Білімдер:  - кәсіптік бағдарланған мәтіндерді талдау үшін тиісті көлемде қазақ (орыс) тілін;  Іскерліктер:  - саладағы әрекет ететін терминологияларды қолданумен сөйлесу, құжаттарды оқу; | БҚ 1  БҚ 3 |
| ЖГП.02 | Кәсіптік шетел тілі  Мамандық бойынша терминология; кәсіби бағдарланған мәтіндерді (сөздікпен) аудару техникасы; кәсіби қарым-қатынас; тіл дамыту. | Білімдер:  - кәсіптік қарым–қатынас жасау үшін тиісті көлемде қазақ (орыс) тілін;  Іскерліктер:  - саладағы әрекет ететін терминологияларды қолданумен сөйлесу, құжаттарды оқу; | БҚ 1  БҚ 3 |
| ЖГП. 03 | Қазақстан тарихы  Қазақстан XX ғасыр басында, азаматтық тайталастар кезеңінде. Бірінші дүниежүзілік соғыс және Қазақстан. 1917ж ақпандық қозғалыс және патшалық билігін құлату. Қазақстанда Совет үкіметін орнату және оның ерекшеліктері. Екінші дүниежүзілік соғысқа дейінгі Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық жағдайы. Ұлы Отан соғысы және фашизмді жеңудегі Қазақстанның үлесі. Соғыстан кейінгі кезең және халық шаруашылығын қалпына келтіру. Қайта құру кезеңі. Қазақстан – егеменді тәуелсіз мемлекет. Қазақстан Республикасының қазіргі әлемдегі орны мен ролі. «Қазақстан – 2030» даму стратегиясы. | Білімдер:  - Қазақстан халқының даму тарихын  - қазіргі Қазақстанның әлемдегі ролі;  Іскерліктер:  - ұлт-азаттық көтерілістердің себебі мен салдарын, айқындау;  - ЖЭС зардаптары, ұжымдастыру және саяси репрессиялар;  - «Қазақстан – 2030 » даму стратегиясында бағытталу | БҚ 1 |
| ЖГП.04 | Дене тәрбиесі  Маманды дайындау үрдісінде дене шынықтыру ролі; салауатты өмір салтын қалыптастыру, дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері; дене шынықтыру мен спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздері | Білімдер:  - маман даярлау үрдісінде дене шынықтырудің мәнін;  - салауатты өмір салты туралы негізгі ұғымдар;  - нормативтерді орындау техникасы;  - оқу практикалық материал;  - оқу ойындарындағы жеке тактикалық міндеті, ойын тәртібі;  - жарыс өткізу жағдайында аралықтан өту;  Іскерліктер:  - таңертеңгі дене шынықтыру кешенін құрастыру;  - дене шынықтыру нормативтерін орындау | БҚ 1  БҚ 3 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | | |
| ЖКП.01 | Сызу  Сызбалардың графикалық өңделуі. Сызу геометриясы мен проекциялық сызу негіздері. Техникалық сурет салу элементтері. Машина құрылысының сызуы. Сызуды орындау жалпы ережелер. Бұрандалардың бейнесі және белгілері. Бөлшектер мен эскиздердің сызбасы. Бөлшектерді жалғау. Беріліс. Ажырамайтын қосылыстар. Жалпы көрініс сызбалар. Құрастыру сызба. құрастырма сызбаларын сызу. Мамандық бойынша сызбалар мен сұлбалар | Білімдер:  - сызбалар мен сұлбаларды құрастыру негізгі ережелерін;  - сызу геометриясы және проекциялық сызудың негіздерін  Іскерліктер:  - бөлшектеу және құрастыру сызбаларын орындау | КҚ 2.4.4  КҚ 2.5.1 |
| ЖКП. 02 | Электротехника  Электр және магниттік тізбегін анықтау. Электр энергия көздері және қабылдағыштары (тұтынушылары). Негізгі электр және магниттік шамалар. Тұрақты токтағы желілі емес тізбектері туралы ұғым. Магниттік тізбектердің жіктемесі. Магниттік тізбектің элементтері. Айнымалы токтағы электр тізбектердің жіктемесі. Электр машиналардың құрылым және іс-әрекет принципі | Білімдер:  - Электротехника негіздерін;  - электр тізбектердің жіктемесін  Іскерліктер:  - электр тізбектердің есебін орындау  - электр қауіпсіздігін сақтау | КҚ 2.1.2  КҚ 2.4.9  КҚ 3.1.3  КҚ 3.1.7 |
| ЖКП.03 | Нарықтық экономика негіздері  Кіріспе. нарықтық экономиканың негізгі принциптері, мониторинг, сұраныс және ұсыныс; нарықтық жүйесі, монополия және бәсекелестік; экономикалық шығындар және кәсіпорын қызметінің нәтижесі; маркетинг және жарнама; баға және баға қалыптасуы; өндірістің, шаруашылық қызметінің тиімділігі; салық және салық салу | Білімдер:  - нарықтық экономиканың негізгі принциптерін;  - өндірістік- шаруашылық қызметінің тиімділігін;  - салықтарды және салық салуды  Іскерліктер:  - бизнес–жоспарын құрастыру | КҚ 3.1.13 |
| ЖКП.04 | Информатика және өндіріс автоматтандыру негіздері  Қауіпсіздік техникасы; модель туралы ұғым, модель түрі, ОС WINDOWS; мәтіндік процессор WORD, электрондық кестелер EXCEL, векторлы редактор Corel DRAW, вирустардан қорғаныс; архиватор WinZip; OC DOS; қабық бағдарлама Norton Commander; алгоритм туралы ұғым, бағдарламалау тілдері; бағдарлама, оның құрылысы; команда және оператор; автоматтық реттеу: реттеу нысаны, сұлбалар, автоматтық реттегіштер: жіктемесі, тағайындалуы, іс-әрекет принципі, функционалды және құрылымдық сұлбалар, автоматтық басқару жүйенің қосымша құралдары; автоматтық басқару барысынан қолмен басқаруға көшу және керісінше қолмен басқарудан автоматтық басқаруға | Білімдер:  - алгоритм түрлерін  - бағдарламалау тілдерін  - графикалық бағдарламаларын  - автоматтық басқару барысынан қолмен басқаруға және керісінше қолмен басқарудан автоматтық басқаруға ауысу тәртібін  Іскерліктер:  - WORD мәтіндік процессормен, EXCEL  - электрондық кестемен, Corel DRAW векторлы редактормен жұмыс атқару  - вирустан қорғаныс қою  - автоматтық реттеуді қолдану  - автоматтық басқару жүйесінің қосымша құралдарын қолдану | КҚ 2.1.14  КҚ 2.5.6  КҚ 3.1.4  КҚ 3.1.14  КҚ 3.1.15  КҚ 3.2.7  КҚ 3.2.8 |
| ЖКП. 05 | Еңбек қорғау  Еңбек қорғау құқықтық және ұйымдастыру мәселелері. Еңбек туралы заңнама негіздері; өндірісте және жұмыс орнында еңбек қорғау жұмыстарды ұйымдастыру; электрқауіпсіздік; электр ток соққысынан қорғаныс шаралары; қорғаныс құралдар; Жүк тиеу-жүк түсіру жұмыстардың қаупісіздік шаралары. Өндірістік санитария. Жалпы талаптар. Жарықтандыру. Вибрация. Шу. Жазым жағдайдарда алғашқы жәрдем көрсету Өрт қауіпсіздік | Білімдер:  - еңбек қорғау негізгі мақсаттарын және құқықтық негіздерін;  - электр қондырғыларды қызметтендіру қауіпсіздік техникасы ережелерін  - өртке қарсы техника және өндірістік санитария ережелерін  Іскерліктер:  - 1000В дейін кернеудегі электр қондырғыларында негізгі және қосымша қорғаныс құралдарын қолдану  - адам денесіне электр ток әсерінің қауіптілік дәрежесін анықтау;  - зардап шеккен адамның күйін бағалау және алғашқы жәрдем көрсету  - кернеу жоқтығын анықтау және тасымалды жерлендіруді салу | БҚ 7  КҚ 2.3.10  КҚ 2.3.13  КҚ 2.5.12  КҚ 3.2.10 |
| АП.00 | Арнайы пәндер | |  |
| АП.01 | Электротехникалық өндіріс  Слесарлық және слесарлық- құрастыру жұмыстар. Дәлдік шегі және техникалық өлшеулер. Техникалық механика мәліметтері. Негізгі электромонтаждық операциялар. Электромонтаждық материал. Электромонтаж технологиялық процесі. Кабельдер мен сымдардың ұштарын тарқату. Монтаждық қосылыстар. Қосымша электромонтаждық жұмыстар. Такелаждық жұмыстрадың негіздері. Жөндеу жұмыстардың технологиясы. | Білімдер:  - негізгі слесарлық операцияларын;  - электр жабдығында қолданылатын типтік қосылыстарын;  - құрастырудың жалпы технологиясын;  - дәлдік шегін және техникалық өлшеулерді;  - электромонтаждық және такелаждық жұмыстарды;  - жұмыс орнын ұйымдастыру және жөндеу жұмыстарын орындау барысында қауіпсіздік техникасын  Іскерліктер:  - слесарлық операцияларын және слесарлық-құрастыру жұмыстарын орындау;  - бөлшектердің тозу себептерін айқындау;  - арнайы құралдар мен аспаптарды қолдану арқылы қарапайым электромонтаждық жұмыстарды атқару  - жөндеу барысында қолданылатын құрал-саймандар мен аспаптарды пайдалану | БҚ 5  БҚ 2  КҚ 2.1.4  КҚ 2.1.6  КҚ 2.1.10  КҚ 2.2.6  КҚ 2.4.1  КҚ 2.4.3  КҚ 2.4.8  КҚ 2.5.7  КҚ 3.2.3 |
|  | Біліктілігі: 111501 2- Трансформаторларды жинаушы\* |  |  |
| АП. 02 | Трансформаторларды жинау технологиясы  Трансформатор құрылымының негізгі элементтері. Трансформатордың бірінші жинамасы. Трансформатордың екінші жинамасы. Трансформаторларды құрғату және белсенді бөлігін өңдеу. Трансформатордың үшінші жинамасы.  Трансформаторлардың магнитөткізгіштерін құрастыру | Білімдер:  - трансформатордың жұмыс тәртібін және принципін, түрлерін, міндетін және құрылғысын;  - трансформатордың бірінші жинамасының технологиялық процесін;  - трансформатордың екінші жинамасының технологиялық процесін;  - трансформатордың үшінші жинамасының технологиялық процесін;  - реактор, трансформатор, магнитөткізгішті құрастыру технологиялық процесін  Іскерліктер:  - І және ІІ габаритті күштік және арнайы трансформаторлардың, сонымен қатар аз қуатты трансформаторлардың бірінші, екінші және үшінші жинамасы бойынша жұмыстарды атқару  - реакторлар және трансформаторлар үшін магнитөткізгіштерді құрастыру | БҚ 5  БҚ 2  КҚ 2.1.1  КҚ 2.1.3  КҚ 2.1.7  КҚ 2.1.12  КҚ 2.1.13 |
|  | Біліктілігі: 111502 2- Автоматтар мен жартылай автоматтарды реттеуші\* |  |  |
| АП.02 | Автоматтар мен жартылай автоматтарды іске қосу технологиясы  Орташа күрделікті автоматтарды немесе жартылай автоматтарды реттеу. Күрделі конструкциялы автоматтарды немесе жартылай автоматтарды реттеу. Автоматтар немесе жартылай автоматтардың барлық түйіндерінің күйін бақылау және жұмыс режимінің талабымен реттеу. Жабдықтарға техникалық күтім жасайтын жұмысшылардың нұсқаулығы. Автоматтар немесе жартылай автоматтар жұмысындағы ақаулықтарды табу, оларды ескерту және жою шаралары. Қызметтегі автоматтар мен жартылай автоматтардың ағымдық жөндеуіне қатысу | Білімдер:  - қызметтегі автоматтар мен жартылай автоматтардың құрылысын және реттеу ережелерін;  - автоматта және жартылай автоматта орындалатын операциялардың реттілігін  Іскерліктер:  - автоматтар мен жартылай автоматтардың жұмысындағы ақауларды табу және жою;  - қызметтегі автоматтар мен жартылай автоматтардың ағымдық жөндеуін атқару | БҚ 5  БҚ 2  КҚ 2.2.14  КҚ 2.2.16  КҚ 2.2.19 |
|  | Біліктілігі: 111503 2 Аккумулятор өндірісіндегі жартылай автоматты қондырғыларды реттеуші\* |  |  |
| АП. 02 | Аккумулятор өндірісіндегі жартылай автоматты қондырғыларын іске қосу технологиясы  Бақылау-өлшегіш аспаптарын және көлік-жүк тиеу құрылғыларын, жартылай автоматты қондырғыларын іске қосып жүргізу. Жартылай автоматтың қарапайым және күрделікті жабдығын және нысанын орнату және ауыстыру, оларды жетілдіру. Технологиялық параметрлерімен сәйкестенген автоматика аспаптарын реттеу және орнату. Жартылай автоматтардың жұмысын бақылау және іске қосқыш-реттегіш аппаратурасының, жабдығының жұмысындағы ақаулықтарын жою | Білімдер:  - жартылай автоматтарды іске қосу ережесін және тәсілдерін, жабдықтардың принципиалды сұлбасын, құрылысын;  - жабдықтар түйіндері мен агрегаттарының өзара әрекеттестігін  Іскерліктер:  - аккумуляторлық батареяларын даярлау барысында жартылай автоматты қондырғыларын реттеу және іске қосу;  - іске қосудан кейінгі батарея сынамасын құрастырып, формасын жетілдіріп, сынақтау | БҚ 5  БҚ 2  КҚ 2.3.1  КҚ 2.3.4  КҚ 2.3.5  КҚ 2.3.9  КҚ 2.3.11 |
|  | Біліктілігі: 111504 2 Электр жабдықтарын жөндейтін және қызмет көрсететін электромонтер |  |  |
| АП.02 | Электр жабдықтарды техникалық күту және жөндеу  Электр өлшеуіш аспаптар. Кабельдік және әуе желілердің жарықтандырғыш электр қондырғылары. Жүргізу-реттеу аппаратура. Электр машиналар. Трансформаторлар. Тарату құрылғылар. Қосалқы станциялардың электр жабдықтары. | Білімдер:  - типтік электр жабдықтардың және аспаптардың құрылымы, құралымы, міндеті және іс-әрекет принципін;  - типтік электр жабдықтардың және аспаптардың шағын және орташа жөндеу жұмыстарын, техникалық қызметтендіру, диагностика әдістері мен тәсілдерін  Іскерліктер:  - электр жарықтандыру сұлбасындағы және технологиялық жабдықтардың электр сұлбасындағы ақауларын табу және жою  - электр жабдықтардың шағын және орташа жөндеу жұмыстарын, диагностикасын және техникалық қызметтендіру | БҚ 5  БҚ 2  КҚ 2.4.2  КҚ 2.4.4  КҚ 2.4.6  КҚ 2.4.9  КҚ 2.4.10 |
|  | Біліктілігі: 111505 2  Электр қозғалтқыш моторисі |  |  |
| АП. 02 | Электр қозғалтқыштарын техникалық пайдалану  Тұрақты токтағы қозғалтқыштардың іс-әрекет принципі. Тұрақты токтағы қозғалтқыштардың жіктемесі және сипаттамасы. Тұрақты токтағы қозғалтқыштардың іске қосу тәсілдері. Активті роторлы синхронды қозғалтқыштардың іс-әрекет принципі және құрылымы. Синхронды қозғалтқыштардың қолдану саласы. Асинхронды қозғалтқыштардың іс-әрекет принципі және құрылымы. Қысқа тұйықталу және фазалық роторлы асинхронды қозғалтқыштардың іске қосу тәсілдері. Біртектес режимінде үшфазалы қозғалтқыштарды қолдану. | Білімдер:  - электр қозғалтқыштардың пайдалану ережелерін және құрылымын;  - электр қозғалтқыштардың ақауларын табу әдістерін;  - бөлшектеу және құрастыру әдістері мен тәсілдерін; электр қозғалтқыштардың жеке бөліктері бөлшектерінің тағайындалуын  Іскерліктер:  - электр қозғалтқыштардың қорғанысын қосу;  - қозғалтқыштар орамасының оқшаулама кедергісін өлшеу  - жоспарлы-ескертпе жөндеу жұмыстардың кестесін құрастыру | БҚ 5  БҚ 2  КҚ 2.5.7  КҚ 2.5.8  КҚ 2.5.9  КҚ 2.5.10  КҚ 2.5.11  КҚ 2.5.12 |
| ӨО және КП | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика | |  |
| ӨО. 00 | Өндірістік оқыту | |  |
| ӨО.01 | Оқу шеберханасында оқыту. Слесарлық жұмыстар. Еңбек қауіпсіздігі. Слесарлық жұмыстарды атқару барысында қолданылатын жабдықтар, құрал-саймандар мен бақылау-өлшеуіш аспаптар. | Іскерліктер:  - технологиялық жабдықтарды техникалық қызметтендіру және жөндеу кезіндегі слесарлық жұмыстар;  - слесарлық жұмыстарды атқару барысында жабдықтарды, құрал-саймандар мен бақылау-өлшеуіш аспаптарды қолдану  Дағдылар:  - әр түрлі аспаптармен өлшеу;  - материалды слесарлық өңдеу;  - балқытып біріктіру жұмыстарын атқару  - токарлық және фрезерлық станоктарда материалды өңдеу | КҚ 2.1.2  КҚ 2.2.1  КҚ 2.2.2  КҚ 2.2.3  КҚ 2.3.1  КҚ 2.3.2  КҚ 2.4.1  КҚ 2.5.4  КҚ 2.5.12 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика | |  |
| КП.01 | Кәсіптік практика. Кіріспе. Еңбек қорғау және еңбек қауіпсіздігі бойынша нұсқаулық. Кәсіпорынмен танысу. Бақылау-өлшеуіш аспаптармен жұмыс істеу. Жабдықтарды техникалық қызмет ету және жөндеу бойынша өндірістік бригада құрамында жұмыс атқару. Электр жабдықтарды жөндеу және техникалық қызметтендіру технологиясының даму көріністері. Электромонтаждық жұмыстар. | Іскерліктер:  - жұмыс орнын дұрыс ұйымдастыру;  - электрмен жабдықтау сұлбасын оқу және құрастыру;  - ақауларын табу және жою;  - монтаждау алдында электр жабдықтарды толымдау;  - монтаждау барысын технологиялық талаптарына сай жүргізу;  - қауіпсіздік техникасын сақтау  Дағдылар:  - электрмен жабдықтау сұлбасын құрастыру  - толымдау үрдісін бақылау;  - трансформатордың және оның жеке бөліктерін шағын жөндеу | КҚ 2.1.1-2.1.14  КҚ 2.2.1-2.2.19  КҚ 2.3.1.-2.3.1  КҚ 2.4.1-2.4.10  КҚ 2.5.1-2.5.12 |

Пәндер циклдері және кәсіптік практика бойынша білім беру бағдарламасының мазмұны (орта буын маманы)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Циклдің  белгіленуі | Пәннің, тәжірибенің 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 (орыс) тілінің синтаксисі. Мамандық бойынша тіл дамыту. Мемлекеттік тілде іс жүргізу. Қазақстан Республикасының іс жүргізу нормативтік құжаттарын білу. Мәтіндерді (сөздікпен) аудару техникасы, кәсіби қарым-қатынас; Кәсіби лексика. | Білімдер:  - кәсіптік қарым–қатынас жасау үшін тиісті көлемде қазақ (орыс) тілін;  Іскерліктер:  - саладағы әрекет ететін терминологияларды қолданумен сөйлесу, құжаттарды оқу;  - мамандық бойынша сөздікпен қолдану | БҚ 1  БҚ 3 |
| ЖГП.02 | Кәсіптік шетел тілі  Мамандық бойынша іскерлік тілдің негіздері, кәсіби лексика, фразеология тіркестер мен терминдер. Кәсіби бағдарланған мәтіндерді (сөздікпен) аудару техникасы. Кәсіби қарым-қатынас. Оқу және жазу, ауызша және жазбаша аудару. | Білімдер:  - кәсіптік қарым–қатынас жасау үшін тиісті көлемде лексикалық-грамматикалық материалды;  Іскерліктер:  - сөйлесу түрлерін және сөйлесу нысандарын ажырату білу (ауызша, жазбаша, монолог, сұхбат)  - шетел тілінде қарапайым қарым-қатынасты меңгеру | БҚ 1  БҚ 3 |
| ЖГП.03 | Дене тәрбиесі  Дене тәрбиесінің әлеуметтік мәні.; дене тәрбиесінің және өзін өзі тәрбиелеудің негізгі жүйелері; салауатты өмір салтын белгілейтін факторлар; жұмыс қабілетін қалпына келтіру құралдар мен тәсілдер; қозғалтқыш белсенділіктің және жұмыс қабілетінің режимдері; физикалық өзін-өзі жетілдіру негіздері; кәсіби-қолданбалы физикалық дайындықтың қажеттілігі және бағыты | Білімдер:  - салауатты өмір салтының негізгі құрамаларын  - дене тәрбиесінің әлеуметтік – биологиялық және психофизиологиялық негіздерін;  Іскерліктер:  - спортпен айналысу және жүйелі түрде физикалық белсенділікті сақтау;  - дене тәрбиесінің білімдерін өзін-өзі жетілдіру және денсаулығын нығайту үшін пайдалану | БҚ 1 |
| ӘЭП.00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер | | |
| ӘЭП.01 | Мәдениеттану  Дүниежүзілік және отандық мәдениет. Қазақстан мәдениетінің тарихы. Қазақстан Республикасының замануи ғылымы және мәдениеті. Дінтану негіздері. Дін қоғамдық құбылым ретінде: оның мәні және ролі; пайда болуы және тарихи түрлері. Христиандықтың негізгі тарихи жағдайлары. Қазақстан территориясындағы христиандық қоғамдар. Ислам. |  | БҚ 1  БҚ 3 |
| ӘЭП.02 | Философия негіздері  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 ролі; адамзат жаһандық проблемалар алдында. | Білімдер:  - әлемнің философиялық, ғылыми және діни көріністерін;  - ғылым және ғылыми танымдар ролі туралы;  - әлеуметті және этикалық мәселелерін  Іскерліктер:  - әр түрлі бастамаларындағы адам іс-әрекетін анықтай алу;  - қоғамдағы адамдар арасындағы адамгершілік қарым-қатынастар нормаларын реттей алу | БҚ 1  БҚ 3 |
| ӘЭП. 03 | Социология және саясаттану негіздері  Замануи саяси мектептер; саясат; саяси билік; демократия билікті жүзеге асыру түрі ретінде; саяси жүйе; саяси партия мен партия жүйесі; қоғамдық ұйымдар мен қозғалыстар; саясат жүйесіндегі адам; саяси қызметтің құралдары мен әдістері; сыртқы саяси қызмет пен әлемдік саяси үрдіс | Білімдер:  - заңдылықтарды әлеуметті тұрғыда түсіну;  - әлеуметтік құрылымдар туралы түсінік;  - тұлғаның әлеуметтену үрдісінің ерекшеліктерін;  Іскерліктер:  - саяси жүйелер мен саяси тәртіптер туралы түсінікті қалыптастыру. | БҚ 1  БҚ 3 |
| ӘЭП. 04 | Экономика негіздері  Меншік нысаналары мен түрлері, меншікті басқару; 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. | Білімдер:  - экономикалық теорияның негізгі ережелерін;  - елде және шетелдегі экономикалық жағдайларды;  Іскерліктер:  - нарықтық бағаның қалыптасу механизмдерін сипаттау;  - өзінің кәсіптік қызметін бағдарлау үшін қажетті, экономикалық ақпараттарды табу және пайдалану; | БҚ 1  БҚ 2 |
| ӘЭП. 05 | Құқық негіздері  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. | Білімдер:  - 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 | БҚ 1  БҚ 3 |
| ЖКП. 00 | Жалпы кәсіптік пәндер | |  |
| ЖКП. 01 | Мемлекеттік тілде іс жүргізу  Пәннiң мазмұны, оның мақсаттары. Iс қағаздарын жүргiзуде әр түрлi лингвистикалық сөздiктердi қолдану. Мекемелерде, кәсіпорындарда іс қағаздарын жүргізуді ұйымдастыру. Техникалық сөздiктердiң ерекшелiктерi.  Қызметтік хаттар жазудың негізгі әдістері.  Автоматты басқару жүйесін іс қағаздарын жүргізуге пайдалану.  Құжаттар жинағы туралы түсінік. Жазба құжаттарының алғашқы жинақтары. Күрделі жазба жинақтар.  Құжат қорлары туралы түсінік.  Архив. Мемлекеттік және мекеме архивтері.  Ұлттық архив қоры. | Білімдер:  - ақпараттық және iс құжаттарының жіктелуін;  - замануи iс қағаздарын жүргiзу стандарттарына қойылатын талаптарды;  - құжаттар формулярын және оның бөлiктерiн;  Іскерліктер:  - әр түрлi құжаттарды жіктеу;  - құжаттар формулярын толтыру;  - әкiмшiлiк-ұйымдастыру құжаттарымен жұмыс жасау;  - архивке құжаттарды дайындап, сақтауға тапсыру | БҚ 3 |
| ЖКП. 02 | Инженерлік графика  Геометриялық сызу; сызбаларды рәсімдеу ережелері; геометриялық құрылым мен техникалық бөлшектердің пішіндерін сызу ережелері; проекциялық сызу; техникалық бөлшектердің пішіндерін сызу ережелері; проекциялық сызу; техникалық сурет салу; құрылымдаушылық (конструкторлық) құжаттарды зерттеп дайындау мен рәсімдеудің ережелері; машина жасау сызуы; сызбадағы бейнелеу категориялары; инженерлік графика құралдары; бұйымдардың сызбасы мен схемаларын орындаудың әдістері мен тәсілдері мамандық бойынша; көркем құрылымдау элементтері; графикалық ақпаратты бейнелеудің техникалық құралдары жөніндегі негізгі ұғымдар; компьютерлік графикалық жүйе туралы ұғым. | Білімдер:  - сызбаларды рәсімдеу ережелерін;  - техникалық бөлшектер пішінін сызудың ережелері мен геометриялық құрылуын;  - машина жасау сызуын;  - сызбадағы бейнелеу категорияларын: түрлерін, тіліктерді, қималарды;  - компьютерлік графикалық жүйе туралы ұғымды;  Іскерліктер:  - проекциялық сызуды;  - графикалық есептерді шешу әдістерін қолдану;  - бұйымдардың сызбасы мен схемаларын орындау әдістері мен тәсілдерін мамандық бойынша пайдалану | БҚ 1  КҚ 3.6.1  КҚ 3.8.3 |
| ЖКП. 03 | Техникалық механика  Теориялық механика негіздері; статика; күштердің жазықтық және кеңістік жүйесі; кинематика; динамика; инерция күші; үйкеліс; материалдар кедергісі; ішкі және сыртқы күштер; қима әдісі; созылу және сығылу; кесу (қиық) мен майысуды есептеу; бұрау; бүгіліс (иіліс); беріктік пен қаттылықты есептеу; қажу кедергісі; сығылған стерженьдер тұрақтылығы; механизмдер мен машиналардың бөлшектері; жалпақ механизмдер; біліктер мен осьтер; біліктер мен осьтердің тіректері; муфталар; машина бөлшектерінің байланыстары; құрылым элементтері; механизмдер мен машиналардың сипаттамалары | Білімдер:  - теориялық механика негіздерін;  - күштердің жазықтық және кеңістік жүйесін;  - кинематиканың негізгі ұғымдарын;  - механизмдер мен машиналардың бөлшектерін;  - құрылым элементтерін;  - механизмдер мен машиналардың сипаттамаларын;  Іскерліктер:  - қима әдістерін орындау;  - кесінді мен майысудың есептеуін жүргізу;  - беріктік пен қаттылықты есептеуді жүзеге асыру;  - қажу кедергісін анықтау;  - сығылған стерженьдер тұрақтылығын анықтау; | КҚ 3.6.2  КҚ 3.6.5  КҚ 3.8.5 |
| ЖКП. 04 | Электротехника және электроника  Тұрақты бір фазалық және синусоидальдық үш фазалы токтардың электр тізбектері; тұрақты және айнымалы токтағы электр машиналары; күштік трансформаторлар, трансформаторлардың арнайы түрлері; электроника негіздері; электр энергиясын өндіру, беру және тарату туралы жалпы мәліметтер; электрвакуумдық және газразрядтық аспаптар, электронды түзеткіштер, тұрақтандырғыштар, күшейткіштер мен генераторлар | Білімдер:  - тұрақты және айнымалы токтағы электр тізбектерін;  - тұрақты және айнымалы токтағы электр машиналарын;  - электроника негіздерін;  - электр энергиясын өндіру, беру және тарату жөнінде жалпы мәліметтерді;  Іскерліктер:  - электр тізбектердің есебін жүргізу;  - күштік және арнайы трансформаторларды сипаттау;  - электрвакуумды және газразрядтық аспаптарды, электронды түзеткіштерді, тұрақтандырғыштарды, күшейткіштер мен генераторларды қолдану | КҚ 3.6.3  КҚ 3.6.4  КҚ 3.8.5 |
| ЖКП. 05 | Электротехникалық материалдар  Металдардың құрылысы мен қасиеттерін; темірдің көміртекті қоспалары; түсті металдар мен олардың қоспалары; магниттік материалдар; өткізгіштік материалдар; өткізгіштік материалдардың жіктелуі; сымдар, шиналар, кабельдер; жартылай өткізгіш материалдар: қасиеттері, қолдану саласы; электр оқшаулағыш материалдар; физикалық-механикалық сипаттамалары; газ тәрізді, қатты және сұйық диэлектриктер: қасиеттері және қолдану саласы | Білімдер:  - материалтану физикалы-химиялық негіздерін;  - электртехникалық және конструкциялық материалдардың негізгі қасиеттерін, қолдану саласын  Іскерліктер:  - өндіріс талаптарына сәйкес электротехникалық материалды таңдай алуды;  - материалды өңдеу | КҚ 3.6.5  КҚ 3.8.4  КҚ 3.8.9 |
| ЖКП. 06 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері  Метрология: негізгі ұғымдар мен анықтамалар; өлшемдердің біртұтастығын қамтамасыз ететін метрологиялық қызметтер; мемлекеттік метрологиялық бақылау және қадағалау. Стандарттау: сапаны басқару және стандарттау саласындағы негізгі терминдер мен анықтамалар; өнімді сынау және бақылау; сапа жүйелері.  Сертификаттау: сертификаттау жүйелері; машина жасаудағы дәлділік; шектер және қондыру жүйелері; техникалық өлшеулер | Білімдер:  - стандарттау мақсаттарын және міндеттерін;  - стандарттау, сертификаттау және метрологияның құқықтық негіздерін;  - ҚР МЕСТ;  Іскерліктер:  - өлшеуіш құралдарын дұрыс таңдап, оларды қолдана білу;  - шектер мен қондыру жүйелерін қолдану;  - өнімді сынақтау және бақылау | КҚ 3.6.6  КҚ 3.6.7 |
| ЖКП. 07 | Автоматика  Автоматика жүйесінің элементтері; автоматты басқару жүйелері; автоматты басқару жүйелерінің тұрақтылығы мен сапасы; бағдарламалық басқару құрылғылары; басқару алгоритмдері, бағдарламалық қамту, басқаруды автоматтандыру үшін микро-ЭЕМ базасында басқарушы есептеу кешендерінің мүмкіндіктерін пайдалану | Білімдер:  - автоматика жүйесі құрылғыларының негізгі сипаттамаларын, динамикалық қасиеттері мен жұмыс принципін;  Іскерліктер:  - автоматты басқару жүйесін құру принциптерін зерттеу;  - автоматты басқару жүйесінің тұрақтылығын және сапасын тексеру | КҚ 3.6.14  КҚ 3.7.7  КҚ 3.7.8  КҚ 3.8.1 |
| ЖКП. 08 | Есептеу техникасы  Электронды-есептеу техникасы жөнінде негізгі мәліметтер; есептеу жүйесі, сандарды есептеу жүйесінің біреуінен екіншісіне ауыстыру, ондық емес арифметика ережелері, сандарды ЭЕМ-ның разрядты сеткасында ұсыну тәсілдері; ақпарат түрлері және оны ЭЕМ-ларда ұсыну тәсілдері; ЭЕМ-лардың логикалық негіздері; элементарлық логикалық функциялар; микропроцессорлық жүйелер негіздері; есептеу техникасының типтік түйіндері мен құрылымы; есте сақтау құрылғыларын құру принциптері мен жіктелуі; есептеу техникасының перифериялық құрылғылары; ЭЕМ-лар жұмысында ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз етілудің өзара әрекеттестігі | Білімдер:  - электронды-есептегіш техниканың іс-әрекет принципін, жіктемесін, сипаттамасын;  - негізгі базисін, логика және алгебра заңдарын;  - микропроцессор пәрмендерінің жүйесін, пәрмен орындалуының тәртібін; микропроцессордың жұмыстық циклін  Іскерліктер:  - бағдарламаның кәсіби пакеттерін пайдалану;  - регистрлерді, дешифраторларды, есептегіштерді, сумматорларды сипаттау;  - еске сақтау құрылғылары құрылысының принциптерін топтастыру | КҚ 3.6.14  КҚ 3.6.15 |
| ЖКП. 09 | Өлшеу техникасы  Физикалық шамаларды өлшеу және өлшеу бірліктері жөніндегі ұғым; өлшеу құралдарының метрологиялық көрсеткіштері; өлшеу қателіктері; жылутехникалық өлшеу жөніндегі негізгі мәліметтер; өлшеу түрлендіргіштері және қашықтықтан беріліс схемалары; өлшеуді автоматтандыру; температураны өлшеу, қысымды, қысым айырымы мен сиретуді өлшеу; сұйықтық пен сусымалы денелердің шығынын, мөлшерін және деңгейін өлшеу; жылутехникалық бақылау сұлбалары. | Білімдер:  - өлшеу құралдарының негізгі түрлері мен олардың жіктемесін;  - өлшеу әдістерін;  - жылутехникалық бақылау аспаптарының іс-әрекет принципін және құрылымын;  Іскерліктер:  - электрлік және электрлік емес параметрлерін өлшеу | КҚ 3.6.7  КҚ 3.7.1  КҚ 3.7.9 |
| ЖКП. 10 | Электр машиналары және аппараттары  Электр машиналардың жіктемесі және іс-әрекет принципі, олардың рөлі және тағайындалуы; трансформаторлар; тұрақты токтағы машиналар; тұрақты токтағы генератор; тұрақты токтағы қозғалтқыштар: негізгі сипаттамалары, пайдалану талаптары, даму көрінісі; арнайы қолданылатын тұрақты токтағы машиналар; айнымалы токтағы машиналарының жіктемесі, құрылымы, іс-әрекет принципі.  Автоматика, басқару, релелік қорғаныс электр аппараттары: құрылымы, іс-әрекет принципі, негізгі техникалық сипаттамалары. Электронды аппараттар. | Білімдер:  - электр машиналар мен аппараттардың міндетін, құрылымын және жұмыс принципін;  - трансформаторлардың параллель жұмысын;  - тұрақты токтағы машиналардың пайдалану талаптарын және негізгі сипаттамаларын;   - айнымалы токатғы машиналардың жіктемесін, құрылымын, іс-әрекет принципін  Іскерліктер:  - жұмыс режимін таңдау;  - арнайы тағайындалған айнымалы токтағы машиналарын пайдалану;  - берілген техникалық шарттар бойынша электр аппараттарын таңдау;  - электр аппараттарын жұмыстың берілген режиміне сәйкестігін тексеру | КҚ 3.7.3  КҚ 3.7.4  КҚ 3.7.5  КҚ 3.7.10  КҚ 3.8.9 |
| ЖКП. 11 | Сала экономикасы  Саланың даму көрінісі және ерекшелiктері; өндiрiстiң түрлерi және олардың сипаттамасы; негiзгi өндiрiстiк және технологиялық процестер; ұйымның қаражаты және мүлігі; негiзгi және айналымдағы қаражаттар; еңбек ресурстары; еңбек ұйымдастыру, мөлшерлеу және еңбекақы; ұйымның маркетингтік қызметi; өндiрiстiк программа және өндiрiстік қуаты; өндiрiс шығыны және өнiмнiң, қызметтердің өзiндiк құны; баға белгiлеу; ұйымның қызметiнiң тиiмдiлiгін бағалау; өнiмнiң сапасы және бәсекестік қабілеттілігі; ұйымның сыртқы экономикалық қызметi; бизнес-жоспар; негiзгi техникалық-экономикалық көрсеткiштердi есептеу әдiстемесi | Білімдер:  - саладағы қолданыстағы негізгі экономикалық категорияларын;  - негізгі қорлардың пайдалану көрсеткіштерін және оларды шығынға жазу тәртібін;  - еңбек ұйымдастыру түрлері мен нысандарын, еңбекақы төлеу нысандарын;  - тарифтік жүйесінің мәнін;  Іскерліктер:  - жұмыс орнын ұйымдастыру және жұмыс уақытын жоспарлау;  - шикізат шығындарының есебін жүргізу;  - қосалқы материалдар мен шикізат шығынын есептей алу және бақылау жүргізу;  - шығынды қысқарту және үнемдеу бойынша технологиялық шаралар құрастыру | КҚ 3.6.13  КҚ 3.7.4  КҚ 3.8.3  КҚ 3.8.7 |
| ЖКП.12 | Менеджмент  Менеджменттің негізгі ережелері, оның мәні; замануи менеджметтің сипатты ерекшелігі; менеджмент инфрақұрылымы және циклы; басқару жүйесінің элементтері; тиімділік; басқару: функциялары, ұйымдары, құрылымы, принциптері мен тәсілдері, мотивация; басқару процесіндегі реттеу және бақылау: нысандары, кезеңдері; менеджер жұмысын ұйымдастыру және имидж; басқару стилі; еңбек ұжымын басқару; еңбек ұйымдастыру; басқарушылық шешім қабылдау: оның мазмұны және түрлері; шешімді шығару мен орындаудың дайындық кезеңдері | Білімдер:  - кәсіпорынды басқару функциясын;  - еңбек ұжымының құрылымын;  - іскерлік қатынас тәртібін;  - ұжымдағы жұмыстың әдістері мен принциптерін;  Іскерліктер:  - басқару процесін реттеу және бақылау;  - менеджер жұмысын ұйымдастыру және имидж қалыптастыру;  - еңбек ұжымын басқару;  - басқарушылық шешім қабылдау; | БҚ 1  БҚ 6 |
| ЖКП. 13 | Еңбек қорғау  Адамға келеңсіз факторлардың әсерi; техникалық жүйелер мен технологиялық процестердің қауiп-қатерлерiнен қорғану құралдары және әдiстері; экобиоқорғайтын және өртке қарсы техника; кәсiпорындағы еңбектi қорғау құқықтық, нормативтiк және ұйымдастыру негiздерi; еңбек қорғаудағы материалдық шығындар; кәсiби қызметтiк саласындағы қауiпсiз еңбек жағдайын қамтамасыз ету ерекшелiктерi; | Білімдер:  - еңбек қорғау жалпы нормаларын;  - технологиялық процестердің қауіпсіздігін;  - кәсіпорындағы жарақат алудың себептерін;  - өрт сөндіру қауіпсіздігі туралы жалпы мағлұмат;  Іскерліктер:  - еңбек және қоршаған ортаны қорғау бойынша білімді тәжірибеде қолдану;  - жеке қорғаныс құралдарын пайдалану;  - өндірістік жарақаттану кезінде көмек көрсету; | БҚ 4  БҚ 7  КҚ 3.7.10 |
| АП.00 | Арнайы пәндер | |  |
|  | Біліктілігі: 111506 3-Электромеханик (барлық атаулары) | |  |
| АП. 01 | Электржетек  Электржетектердің жіктемесі; электржетектің құрылымдық сұлбасы; басқару сұлбасының элементтері; автоматтандырылған электржетектің негіздері; электржетектің автоматты басқару принциптері; түрлендіргіш құрылғылар | Білімдер:  - тұрақты токтағы машиналарының, асинхронды және синхронды машиналардың электр жетектеріндегі физикалық процестерін;  - электржетегін басқару принциптерін;  Іскерліктер:  - электржетектерін автоматты басқарудың ажыратылған және тұйықталған түйіндерін есептеу және типтік сұлбаларын оқу; | КҚ 3.6.3  КҚ 3.6.4  КҚ 3.6.8  КҚ 3.6.13 |
| АП. 02 | Саланы электрмен қамту  Электрмен қамту жүйелері туралы ұғым; тұтынушыларды кернеуі 1000 В-қа дейінгі және одан жоғары ішкі және сыртқы электрмен қамту; электрқабылдағыштарды электрмен үздіксіз қамтудың талап етілген дәрежесі және жұмыс режимі бойынша топтастыру; электрмен қамту жүйесінің элементтерінің құрылымы мен құрылымдық орындалуы; реактивті қуаттың қарымақысы; электрмен қамту жүйесінің релелік қорғанысы мен апатқа қарсы автоматикасы | Білімдер:  - электр станцияларының міндеті мен түрлерін, олардың жұмыс режимін;  - электрмен қамту жүйесінің релелік қорғанысын және апатқа қарсы автоматикасын  Іскерліктер:  - электр жүктемесінің есебін жүргізу;  - электрмен қамту және қорғаныс сұлбалардың элементтерін таңдау;  - жерлендіруші құрылғыларды қадағалау;  - асқын кернеуден қорғаныс ұйымдастыру | КҚ 3.6.3  КҚ 3.6.7  КҚ 3.6.9 |
| АП.03 | Саланың электр және электрмеханикалық жабдықтары  Электр және электрмеханикалық жабдықтардың жіктемесі; электрмен жарықтандыру; қондырғылар мен түрлі типті нысандардың (термиялық, сыртына жағуға арналған, өңдеу қондырғылары, жалпы өнеркәсіптік машиналар, т.б.) электр жабдықтары; тұрмыс машиналары мен аспаптарының жіктемесі, түрлері, жалпы құрылғылары, негізгі техникалық сипаттамалары мен мақсаты | Білімдер:  - электр жабдықтардың міндетін, құрылымын, жұмыс принципін;  - электромеханикалық жабдықтарды басқару электр сұлбаларын  Іскерліктер:  - жобалық-техникалық құжаттарды рәсімдеу;  - берілген техникалық шарттар бойынша қондырғының типтік принциптік электр сұлбасын таңдау;  - электр принциптік сұлбасы бойынша электр жабдығының элементтерін таңдау | КҚ 3.6.8  КҚ 3.6.10  КҚ 3.6.11  КҚ 3.6.12  КҚ 3.6.13 |
| АП. 04 | Электр және электрмеханикалық жабдықтарды техникалық пайдалану және күту  Электр және электрмеханикалық жабдықтарды пайдалану; техникалық пайдаланудың нормативтік базасы, техникалық құжаттамасы; электр жабдықтарының сенімді жұмысын қамтамасыз ету; жабдықтар диагностикасы және оның ресурстарын анықтау, жұмыстан тыс қалуын болжамдау және ақауларды табу; жабдықтарды ұзақ жыл қызмет ету жолдары мен құралдары; жөндеуді ұйымдастыру; жөндеу түрлері; жөндеу технологиясы; жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде пайдаланылатын техникалық құжаттардың түрлері; жабдықтарды жөндеуден кейін сынақтау; тұрмыстық машиналар мен аспаптарды жөндеуге арналған типтік технологиялық процестер, жабдықтар, құрылғылар мен аспаптар; электр және электрмеханикалық жабдықтарды пайдаланудың, күту мен жөндеудің ресурстық және энергияны сақтау технологиялары | Білімдер:  - электр және электрмеханикалық жабдықтарды пайдалану, күту және жөндеу жөнінде жалпы мәліметтерді;  - электр және электрмеханикалық жабдықтарды күту мен жөндеуді ұйымдастыру;  - техникалық күту түрлерін; негізгі нормативтік құжаттарды, материалдық-техникалық қамтамасыз ету ережелерін;  Іскерліктер:  - электр және электрмеханикалық жабдықтардың техникалық параметрлерін қарау, сынақтау, тексеру, бақылау;  - электр жабдықтары мен тұрмыстық техниканы пайдалану, күту, жөндеу және сынақтау кезіндегі қауіпсіздік техникасын сақтау;  - тұрмыстық машиналар мен аспаптарды сервистік күту | КҚ 3.6.1  КҚ 3.6.8  КҚ 3.6.9  КҚ 3.6.11  КҚ 3.6.12 |
|  | Біліктілігі: 111507 3-Техник-механик | |  |
| АП.01 | Электромеханикалық жабдықтарды техникалық күтім жасау, монтаждау, пайдалану, жөндеу  Өндірістегі бірінші және екінші мақсатты жабдықтарын монтаждау туралы жалпы мәліметтер, монтаждық жұмыстар өндірісіндегі техникалық құжатнамалар. Электромеханикалық жабдықтарын монтаждау. Электромеханикалық жабдықтарын пайдалану. Пайдалану бойынша қызмет көрсетуді ұйымдастыру. Машиналардың сенімділігі. Электромеханикалық жабдықтарына техникалық қызмет көрсету мен жөндеуді жүргізу және ұйымдастыру. Бөлшектер мен құрастыру бірліктерін жөндеу технологиясы. Қозғалтқыштарды техникалық күту және жөндеу. Жұмыс сапасын тексеру. Еңбек қауіпсіздігі. Жұмысты атқару кезіндегі жұмыс орнын ұйымдастыру | Білімдер:  - электр және электромеханикалық жабдықтарды монтаждау, пайдалану, күту және жөндеу туралы жалпы мағлұматты;  - қолданылатын аспаптар мен материалдарды, жабдықтарға техникалық күтім жасау және пайдалану ережесін және тәсілдерін;  - орындалатын жұмыстың сапасына қойылатын талаптарды;  - жөндеу кезіндегі құжаттарды рәсімдеуді және оларды толтыру ережесін;  Іскерліктер:  - электр механикалық жабдықтарды техникалық күту, пайдалану бойынша кешенді жұмыстарын орындау;  - жабдықтардың тоқтап қалу себептерін табу;  - жөндеу жұмыстарын атқару;  - қауіпсіздік ережелерін сақтау; | КҚ 3.7.3  КҚ 3.7.4  КҚ 3.7.5  КҚ 3.7.9  КҚ 3.7.10 |
|  | Біліктілігі: 111508 3-Техник-технолог | |  |
| АП. 01 | Электротехникалық өндірістің технологиясы  Даярлайтын құрастыру жұмыстары: құрастыруға арналған бөлшектерді жинақтау, тазалау, қажалтып тоздыру, тазарту; өлшегіш құралдарының қарапайым сұлбасын құрастыру.  Орағыш білдекте электроқшаулағыш материалдарын орау; білдекті жұмысқа дайындау; бақылау-өлшеу құралдары арқылы қайта оралатын материалдың ұзындығын анықтау; ақаулы орындарды жарамсыз ету; рулонға қайта оралатын материалдарды буып салу және оларды таңбалау;  Табақты қабатталған оқшаулағыш материалдарды престеу; престеу плитасын және прессформаны тазарту. Қарапайым оқшаулағыш бөлшектерді дайындау; оқшаулағыш материалдардан төсемдер және жолақтарды дайындау.  Орауыш пен секциядағы тегіс қабатты полотномен уақытша ленталық оқшаулағыш тартқызу.  Бірінші және екінші габариттік дискілі катушкасын құрастыру; сыртқы қондырғының ток трасформаторына орамасын толық құрастыру; дәнекерлеуге бұрып жібергішті дайындау.  Мыс гильзасын және кабелдік ұштықтарын даярлау; жабдықтардағы кесуден кейінгі мысты егелеп қию.  Аккумуляторлар мен батареяларды құрастыруға дайындау | Білімдер:  - электротехника бойынша элементарлық мәліметтерді;  - орағыш станоктің құрығысын және іс-әрекет принципін;  - жартылай фабрикаттар мен материалдар түрлерін және қолданысын;  - пресформ таңдауды;  - өңделетін электроқшаулағыш материалдардың негізгі қасиеттерін;  - трансформаторлы орауыштардың типтік құрылымын;  Іскерліктер:  - электрлі және пневматикалық жетекпен қарапайым қолды, механикаландырылған аспаптарын қолдану;  - фрикционды құрылғы арқылы полотно кергішін реттеу;  - стеллаждағы және қалыңдығы бойынша престелген материалдарға сұрыптау және бөлшектеу жүргізу;  - жүктемелі күштік трансформаторлардың орамасы мен бұрып жібергіштерінің сұлбасын оқшаулау;  - ең жоғарғы біліктілікті слесарьдың жетекшілігімен орағыштар мен материалдар дайындау;  - қарапайым слесарьлық операцияларды орындау; | КҚ 3.8.4  КҚ 3.8.8  КҚ 3.8.9  КҚ 3.8.10 |
| АП.02 | Электротехникалық материалдарды сынақтау және бақылау  Лакталған матаны, шынылы матаны, мақта-қағазды және шынылы матаға сіңдірілген, қағазды және электрлі оқшаулағыш трубкаларды тексеру және қабылдау; 15 кВт дейін қуатты жоғары вольтты тесер кернеудегі қондырғыда лакталған матаны және шынылы лакты матаны сынақтау; материалдарды дайындаудың технологиялық процестерін бақылау; түрі бойынша ақаулықты топтастыру және оларды дер кезінде жою шаралар; тексеріс нәтижелерін жазып рәсімдеу.  Жоғарғы кернеулі тогімен электрлік беріктікке оқшаулағыш кабельдер мен сымдарды сынақтау. Мемлекеттік стандарт және техникалық талаптар бойынша сынақталатын кабельдердің партиясын таңдау; сынақталатын кернеуді реттеу және орнату; ток өткізгіш талсымның үзілуін және оқшаулағыштың зақымданған орнын бекіту | Білімдер:  - шикізаттарға, жартылай фабрикаттарға, дайын өнімдерге мемлекеттік стандарттарын және техникалық шарттарын;  - шығарылатын материалдарды қабылдау әдістерін;  - бақылау-өлшегіш аспаптарын қолдану ережелерін;  - ақаулықтың пайда болу себептерін, оларды ескерту және жою тәсілдерін;  - оқшауламаның тесілу беріктігіне қарай аппаратураны қажетті кернеу бойынша жөнге келтіру ережесін  - сынақталатын кабельдер мен сымдардың құрылымын  Іскерліктер:  - қағазға, мақта-қағазды және шынылы матаға сіңдірілген ауада тарағыш және еріткіш заттарды, смола құрамын анықтау;  - лакталған матаны, шынылы матаны желімдеу жылдамдығын, майға тұрақтылығын, жанармай тұрақтылығын тексеру;  - өндірістік-техникалық құжаттаманы ресімдеу. | КҚ 3.8.4  КҚ 3.8.7 |
| 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. Электромонтаждық жұмыстар. Сымдарды, арқансым және кабельдерді кесу. Кабель тарқату. 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:  - Белгілеуіш және өлшеуіш құрал-саймандармен қолдану;  - қолмен электр балқытып біріктіру аппаратурасын қолдану;  - токарлық және фрезер станоктарда жұмыс атқару;  - муфтада жалғастыру үшін кабель тарқату  Дағдылар:  - бөлшектерді белгілеу және өңдеу;  - болаттан жасалған бөлшектерді балқытып біріктіру  - кабель ұштарын бітеу  - кабель ұштарын жалғастыруға дайындау | КҚ 3.6.7  КҚ 3.7.3  КҚ 3.8.10 |
| КП. 00 | Кәсіптік практика | |  |
| КП. 01 | 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:  - наряд толтыру;  - жұмыс көлемінің ведомосын құрастыру  Дағдылар:  - жөндеу жұмыстарын атқару;  - тағайындаған мамандық бойынша ұйымдастырушы жұмыстарын атқару | КҚ 3.6.10  КҚ 3.7.1  КҚ 3.7.3  КҚ 3.7.10  КҚ 3.8.4  КҚ 3.8.9  КҚ 3.8.10 |

Ескерту: 1. Кесте. Базалық құзыреттер

|  |  |
| --- | --- |
| Құзырет коды | Базалық құзыреттер (БҚ) |
| БҚ 1 | Өмір бойы өз білімі мен шеберлігін жаңалау; |
| БҚ 2 | Нәтижелі сапалы жұмыс істеу |
| БҚ 3 | Қажетті ақпаратты жинақтау және жүйелеу |
| БҚ 4 | Өртке қарсы шараларды атқару |
| БҚ 5 | Технологиялық процестермен қарастырылған әрекетті орындау |
| БҚ 6 | Қызметті іске асыру құралдарын және ең тиімді тәсілдерін таңдау |
| БҚ 7 | Техника қауіпсіздігі ережесін сақтау |

2. Кесте. Кәсіптік құзыреттер

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ТжКБ дңгейі | Біліктілік | Кәсіптік құзыреттер (КҚ) |
| 2. Жоғары деңгей | 2.1-111501 2-Трансформарды жинаушы | КҚ 2.1.1 Жинақтау жұмыстарының орындалу сапасын бақылау  КҚ 2.1.2 Қарапайым электрлік өлшеулерді орындау  КҚ 2.1.3 Жұмыста техникалық және технологиялық құжаттаманы қолдану  КҚ 2.1.4 Арнайы құралдар мен керек-жарақтарды қолданумен күрделі емес электромонтаждық жұмыстарын орындау  КҚ 2.1.5 Оқшаулағыш бөліктерін әзірлеу  КҚ 2.1.6 Көтеру-тасымалдау жабдықтарын қолдану арқылы такелаждық жұмыстарды орындау  КҚ 2.1.7 Трансформаторды және оның жеке бөліктерін сынақтауға дайындау  КҚ 2.1.8 Трансформатордың ақауларын анықтау  КҚ 2.1.9 Құрастыру бөліктерінің ұсақ ақауларын айқындау  КҚ 2.1.10 Ақаулану себептерін анықтау  КҚ 2.1.11 Трансформатордың күрделі емес бөлшектеуін өткізу  КҚ 2.1.12 Трансформатордың және оның жеке бөліктерінің ұсақ жөндеулерін жүргізу  КҚ 2.1.13 І және ІІ габариттік күштік және арнайы трансформаторларды бірінші, екінші және үшінші жинау бойынша жұмыстарды орындау  КҚ 2.1.14 Аз қуатты трансформаторларды пайдалану |
|  | 2.2-111502 2-Автоматтар мен жартылай автоматтарды реттеуші | КҚ 2.2.1 Кескіш құрал-саймандар мен керек жарақтарды іріктеу  КҚ 2.2.2 Керек-жарақ пен құралдарды орнату және ауыстыруды орындау  КҚ 2.2.3 Сынама бөлшектерді өңдеуді орындау  КҚ 2.2.4 Бөлшектерді техникалық бақылау бөліміне өткізу  КҚ 2.2.5 Жұмыс барысында білдектерді жөндеу мен реттеуді орындау  КҚ 2.2.6 Білдектерді жөндеуге қатысу  КҚ 2.2.7 Көтеру-тасымалдау жабдықтарын басқару  КҚ 2.2.8 Көтеру, орнын ауыстыру, орнату және қатарлап салу үшін жүктерді строптау мен байлауды жүзеге асыру  КҚ 2.2.9 Білдектердің тоқтап қалуын есепке алу журналын жүргізу  КҚ 2.2.10 Гигиена мен еңбек қорғауға қойылатын талаптарды сақтау  КҚ 2.2.11 Бір түрлілі білдектерді қызметтендіру  КҚ 2.2.12 Кесетін, бұрама сомын кескіш және бұрандама кескіш білдектерді баптау  КҚ 2.2.13 Білдектердің жұмыс дәлдігін тексеру  КҚ 2.2.14 Автоматтарды және жартылай автоматтарды реттеу  КҚ 2.2.15 Бір шпиндельді және көп шпиндельді токарлық автоматтарды және көп кесікті көлденең жартылай автоматтарды баптау  КҚ 2.2.16 Эксцентрикті, шойын тоқпақтарды және жұдырықшыларды іріктеу  КҚ 2.2.17 8-10 квалитеттер (2-4 дәлдік класымен) бойынша мерзімді түрде қайталанатын ауыспалар саны көп жай және күрделілігі орташа бөлшектерді өңдеу үшін арналған токарлық-револьверлік білдектерді баптау  КҚ 2.2.18 Бұрғылардың жырашықтарын фрезерлеу үшін арналған автоматтардың арнайы білдектерін баптау |
|  | 2.3-111503 2-Аккумулятор өндірісіндегі жартылай автоматты қондырғыларды реттеуші | КҚ 2.3.1 Бөлшектерді механикалық өңдеудің режимдері мен технологиялық реттілігін белгілеу  КҚ 2.3.2 Технологиялық немесе нұсқама картасы бойынша кескіш және өлшеуіш құрал-саймандар мен керек-жарақтарды іріктеу  КҚ 2.3.3 Керек-жарақ пен құрал-саймандарды орнату және ауыстыру  КҚ 2.3.4 Баптаудан кейін сынама бөліктерін өңдеу және оларды техникалық бақылау бөліміне тапсыру  КҚ 2.3.5 Жұмыс барысында білдектерді баптауды және жөндеуді орындау  КҚ 2.3.6 Білдектерді жөндеуге қатысу  КҚ 2.3.7 Көтеру-тасымалдау жабдығын басқару  КҚ 2.3.8 Көтеру, орнын ауыстыру, орнату және қатарлап салу үшін жүктерді строптау және байлауды жүзеге асыру  КҚ 2.3.9 Білдектің тоқтап қалуын есепке алу журналын жүргізу  КҚ 2.3.10 Гигиена мен еңбек қорғауға қойылатын талаптарды сақтау, жазым жағдайларда алғашқы көмек көрсету  КҚ 2.3.11 Кескіш, бұрама сомын кескіш және бұрандама кескіш білдектерді және жалғыз шпиндельді және көп шпиндельді токарлық автоматтар мен көп кесікті көлденең жартылай автоматтарды баптау  КҚ 2.3.12 Білдектерді баптауға байланысты қажетті есеп орындау  КҚ 2.3.13 Қолданыстағы жабдықта қызмет ететін жұмысшыларға нұсқаулық жүргізу |
|  | 2.4-111504 2-Электр жабдықтарын жөндейтін және қызмет көрсететін электромонтер | КҚ 2.4.1 Слесарлық, слесарлық-жинақтау, балташылық және электр монтаждық жұмыстарын орындау  КҚ 2.4.2 Кабельді төсеу /35кВ дейін кернеудегі/  КҚ 2.4.3 Такелаждық жұмыстарды орындау барысында операциялардың реттілігін сақтау  КҚ 2.4.4 Сызбалар мен нобайларды, электр сұлбаларды оқу  КҚ 2.4.5 Типтік электр жабдықтар мен аспаптардың құрылғысын, құрылымын реттеу  КҚ 2.4.6 Типтік электр жабдығы мен аспаптарға техникалық қызметтендіру және диагностикалау  КҚ 2.4.7 Ауыл шаруашылығы өндірісінің электр жабдығын және аспаптарын диагностикалау, техникалық қызмет көрсету, ұсақ және орташа жөндеу жұмыстарын орындау  КҚ 2.4.8 Еденнен басқарылатын крандарды, қарапайым жүк көтергіш құралдарды қолдану арқылы такелаждық жұмыстарды орындау  КҚ 2.4.9 Электр шамаларын өлшеу  КҚ 2.4.10 Электр жарықтандыру сұлбадағы және технологиялық жабдықтардың қарапайым сұлбасындағы ақауларын жою |
|  | 2.5-111505 2-Электр қозғалтқыш моторисі | КҚ 2.5.1 Стандарттарға сәйкес сызбаларды, схемаларды құру және оқу, анықтамалық әдебиетін пайдалану  КҚ 2.5.2 Материалдың беріктігіне және қажуына есеп жүргізу  КҚ 2.5.3 Өндірістің технологиялық процесін жүргізу  КҚ 2.5.4 Металды дәнекерлеу және кесу, балқытып біріктіру жұмыстарын жүргізу  КҚ 2.5.5 Сертификаттау және стандарттарды қолдану  КҚ 2.5.6 Компьютерлік техниканы, ақпараттық қорғаныс құралдарын қолдану  КҚ 2.5.7 Электр қозғалтқыштарын жөндеу  КҚ 2.5.8 Электр қозғалтқыштардың жұмысын бақылау және реттеу  КҚ 2.5.9 Электр қозғалтқыштарды жұмысқа дайындау  КҚ 2.5.10 Электр қозғалтқыштарды баптау  КҚ 2.5.11 Жөнделген электр қозғалтқыштардың байқауын жүргізу  КҚ 2.5.12 Еңбек қорғау жөніндегі қауіпсіздік ережелерін сақтау |
| 3. Орта буын маманы | 3.6-111506 3-Электромеханик (барлық атаулары) | КҚ 3.6.1 Жобалық–конструкторлық, технологиялық және басқа техникалық құжаттарды рәсімдеу  КҚ 3.6.2 Механикалық жүйелер элементтерінің беріктігін тексеру есебін жүргізу  КҚ 3.6.3 Түрлі электр жүйелерінің параметрлерін есептеу  КҚ 3.6.4 Берілген шарттар бойынша типтік электрондық құрылғыларды есептеу  КҚ 3.6.5 Өндіріс қызметінде нақты қолдану үшін материалдарды қасиетінің анализі негізінде таңдау  КҚ 3.6.6 Негізгі өнімдер және процестердің түрлеріне нормативтік құжаттардың талаптарын қолдану  КҚ 3.6.7 Өлшеу схемаларын құру, анықтамалық материалдар бойынша өлшеу құралдарын таңдау және әр түрлі электр шамаларын белгіленген дәлдігімен өлшеу  КҚ 3.6.8 Электр жабдықтарын үйлестіру, пайдалану және техникалық күтуін ұйымдастыру және орындау  КҚ 3.6.9 Ақауларын, пайдалану жағдайларын талдау  КҚ 3.6.10 Электр және электромеханикалық жабдықтарды орналастыру жоспарын жасау және жұмыс орнын ұйымдастыруды жүзеге асыру  КҚ 3.6.11 Салалық электр және электромеханикалық жабдықтарды пайдалану және техникалық қызметтендіру маршруттық-технологиялық картасын толтыру  КҚ 3.6.12 Тұрмыстық машиналар мен аспаптарды техникалық күту және жөндеуін ұйымдастыру  КҚ 3.6.13 Электр жабдықтары, тұрмыстық машиналар мен аспаптар жұмысының тиімділігін бағалау  КҚ 3.6.14 Кәсіптік қызметінде бағдарламалық қамтылуды пайдалану  КҚ 3.6.15 Компьютерлік және телекоммуникациялық құралдарын қолдану  КҚ 3.6.16 Аспаптар мен элементтердің жөндеу кестесін құру |
|  |  |
|  | 3.7-111507 3-Техник-механик | КҚ 3.7.3 Блоктау және сигналдау жүйелерінің журналын жүргізу  КҚ 3.7.4 Электр жабдығын ұтымды пайдалану және жөндеу жөніндегі жұмыстарды ұйымдастыру  КҚ 3.7.5 Жоспарлы-ескертпе жөндеу жұмыстардың кестесін құру  КҚ 3.7.6 Блоктау және сигналдау жүйелерін дәлелдеу  КҚ 3.7.7 Автоматика құралдарын баптау мен реттеуді орындау  КҚ 3.7.8 Автоматика жүйесінің үздіксіз жұмысын жүзеге асыру  КҚ 3.7.9 Электр қондырғыларын және аспаптарын монтаждау  КҚ 3.7.10 Еңбек қорғау жөніндегі қауіпсіздік ережелерін сақтау |
|  | 3.8-111508 3-Техник-технолог | КҚ 3.8.1 Үздіксіз технологиялық процесін ұйымдастыру  КҚ 3.8.2 Өндірісті жөндеу жұмыстармен қамтамасыз ету  КҚ 3.8.3 Өндірістің технологиялық сұлбасын құру  КҚ 3.8.4 Оқшауланған сымдар мен кабельдерді сынақтау  КҚ 3.8.5 Техникалық есептеулер жүргізу  КҚ 3.8.6 Технологиялық карта құрастыру  КҚ 3.8.7 Өндірістік-техникалық құжаттамасын рәсімдеу  КҚ 3.8.8 Престелген материалды қалындығы бойынша сұрыптау, бөлшектеу және стеллажға қалау  КҚ 3.8.9 Жүктелген күштік трансформаторлардың бұрып жібергішінің және орамасының сұлбасын оқшаулау  КҚ 3.8.10 Жоғары біліктілікті слесарьдың жетекшілігімен орамалар мен бөлшектерді әзірлеу |

Қазақстан Республикасы     
Білімдер және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 сәуірдегі    
№ 150 бұйрығына 195-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білім коды мен бейіні: 1100000 – Көлік (салалар бойынша)  
Мамандығы: 1117000 – Электрондық техника өндірісіне арналған жабдық  
Біліктілігі: 111701 2 - Технологиялық жабдықты реттеуші (электрондық техника өндірісі)\*

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  мен  пәндердің  индексі | Циклдер мен пәндердің  атауы | Бақылау нысаны | | | | Оқыту уақытының көлемі(сағат) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының саны | курстық жоба (жұмыс) | Барлығы | Олардың ішінде | | |
| теориялық сабақтар | практикалық (зертханалық-практикалық) сабақтар | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЖБП 00 | Жалпы білімдер беретін пәндер |  |  |  |  | 1448 | 812 | 636 |  |  |
| ЖБП 01 | Қазақ тілі және әдебиеті | + |  | + |  | 156 | 84 | 72 |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП 02 | Орыс тілі және әдебиеті | + |  | + |  | 156 | 84 | 72 |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП 03 | Шетел тілі |  | + |  |  | 76 | 26 | 50 |  | 1,2 |
| ЖБП 04 | Қазақстан тарихы | + |  |  |  | 80 | 70 | 10 |  | 2,3 |
| ЖБП 05 | Дүниежүзі тарихы |  | + |  |  | 60 | 52 | 8 |  | 1 |
| ЖБП 06 | Қоғамтану |  | + |  |  | 60 | 42 | 18 |  | 2 |
| ЖБП 07 | Математика | + |  | + |  | 156 | 94 | 62 |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП 08 | Информатика |  | + | + |  | 76 | 46 | 30 |  | 1,2 |
| ЖБП 09 | Физика | + |  | + |  | 136 | 94 | 42 |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП 10 | Химия |  | + |  |  | 116 | 80 | 36 |  | 1,2,3 |
| ЖБП 11 | Биология |  | + |  |  | 40 | 34 | 6 |  | 2 |
| ЖБП 12 | География |  | + |  |  | 40 | 34 | 6 |  | 2 |
| ЖБП 13 | Дене тәрбиесі |  | + |  |  | 156 | 12 | 144 |  | 1,2 |
| ЖБП 14 | Алғашқы әскери дайындық |  | + |  |  | 140 | 60 | 80 |  | 1,2,3,4 |
| ЖГП 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  |  |  | 260 |  | 260 |  |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби орыс тілі |  | + |  |  | 72 |  | 72 |  | 5,6 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі |  | + |  |  | 72 |  | 72 |  | 3,4 |
| ЖГП 03 | Дене тәрбиесі | + |  |  |  | 116 |  | 116 |  | 3,4 |
| КП | Кәсіптік пәндер |  |  |  |  | 936 | 648 | 288 |  |  |
| ЖКП 00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  |  | 460 | 276 | 184 |  |  |
| ЖКП 01 | Сызу |  | + |  |  | 106 | 64 | 42 |  | 1,2 |
| ЖКП 02 | Электротехника негіздері |  | + |  |  | 108 | 66 | 42 |  | 1 |
| ЖКП 03 | Нарықтық экономика негіздері |  | + |  |  | 72 | 42 | 30 |  | 5 |
| ЖКП 04 | Информатика және өндiрiстi автоматтандыру негiздерi |  | + |  |  | 102 | 62 | 40 |  | 2 |
| ЖКП 05 | Еңбекті қорғау |  |  |  |  | 72 | 42 | 30 |  | 1,2,3 |
| АП 00 | Арнайы пәндер |  |  |  |  | 476 | 354 | 122 |  |  |
| АП 01 | Электрондық техника | + | + | + |  | 214 | 150 | 64 |  | 1,2,3,4,5,6 |
| АП 02 | Электрондық жабдықты құрастыру технологиясы | + | + | + |  | 262 | 204 | 58 |  | 1,2,3,4,5,6 |
| БҰАП 00 | Бiлiм беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 56 | 56 |  |  |  |
| ӨО 00  КП 00 | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |  |  |  | 1512 |  |  |  |  |
| КП 01 | Оқу практикасы (алғашқы кәсіби дағдыларын алу үшін) |  |  |  |  | 360 |  |  |  |  |
| КП 02 | Технологиялық практика (мамандық бейіні бойынша) |  |  |  |  | 936 |  |  |  |  |
| КП 03 | Өндірістік диплом алды практикасы(материалдардың жиыны және дипломдық жобаны әзiрлеу) |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| АА 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ҚА 00 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| ҚА02 (КДДБ) | Кәсіптік дайындық деңгейін бағалау және біліктілік беру |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Міндеттті 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 |  |  |  |  | 4760 |  |  |  |  |

Ескерту: ЖБП – Жалпы білімдер беретін 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; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.  
\*Семестр бойынша бөлу формасына, мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы   
Білімдер және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі   
№ 150 бұйрығына 196-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білімдер коды мен бейіні: 1100000 – Көлік (салалар бойынша)  
Мамандығы: 1117000 – Электрондық техника өндірісіне арналған жабдықтар  
Біліктілігі: 111701 2 - Технологиялық жабдықты реттеуші (электрондық техника өндірісі)\*

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  мен пәндердің индексі | Циклдер және пәндердің  атаулары | Бақылау нысаны | | Оқу уақытының көлемі(сағат) | | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| Барлығы | Оның ішінде | | | бақылау жұмыстарының саны |
| теориялық сабақтар | практикалық (зертханалық-практикалық) сабақтар | курстық жоба (жұмыс) Емтихан |
| емтихан | сынақ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ЖГП 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  | 400 | 114 | 286 |  |  |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби орыс тілі | + |  | 72 | 22 | 50 |  |  | 1,2 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі | + |  | 64 | 20 | 44 |  |  | 1,2 |
| ЖГП 03 | Қазақстан тарихы | + |  | 80 | 72 | 8 |  |  | 1,2 |
| ЖГП 04 | Дене тәрбиесі | + |  | 184 | - | 184 |  |  | 1,2,3 |
| ЖКП 01 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  | 360 | 94 | 266 |  |  |  |
| ЖКП 1.1 | Сызу |  |  | 72 | 4 | 68 |  |  | 1,2 |
| ЖКП 1.2 | Электротехника негіздері | + | + | 90 | 30 | 60 |  |  | 1,2 |
| ЖКП 1.3 | Нарықтық экономика негіздері |  | + | 108 | 38 | 70 |  |  | 1,2 |
| ЖКП 1.4 | Информатика және өндiрiстi автоматтандыру негiздерi |  |  | 54 | - | 54 |  |  | 1 |
| ЖКП 1.5 | Еңбекті қорғау |  |  | 36 | 22 | 14 |  |  | 1 |
| АП 00 | Арнайы пәндер |  |  | 848 | 254 | 594 |  |  |  |
| АП 01 | Электрондық техника | + |  | 398 | 120 | 278 |  |  | 1,2,3,4 |
| АП 02 | Электрондық жабдықты құрастыру технологиясы | + |  | 450 | 134 | 316 |  |  | 1,2,3,4 |
| БҰАП 00 | Бiлiм беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  | 48 |  |  |  |  |  |
| ӨО 00 | Өндiрiстiк оқыту |  |  | 1152 |  |  |  |  |  |
| АА 00 | Аралық аттестаттау |  |  | 36 |  |  |  |  |  |
| ҚА 00 | Қорытынды аттестаттау |  |  | 36 |  |  |  |  |  |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  | 24 |  |  |  |  |  |
| ҚА 02 (КДДБ) | Кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілікті беру |  |  | 12 |  |  |  |  |  |
|  | Барлығы: |  |  | 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 білімдер беретін пәндер; ЖГП – жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – білімдер 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.  
\*Семестр бойынша бөлу мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы      
Білімдер және ғылым министрінің   
2013 жылғы 24 сәуірдегі     
№ 150 бұйрығына 197-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білім

Білімдер коды мен бейіні: 110000 – Көлік (салалар бойынша)  
Мамандығы: 1117000 – Электрондық техника өндірісіне арналған жабдықтар  
Біліктілігі: 111702 3 - Техник-электроник

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

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер мен  пәндердің  индексі | Циклдермен пәндердің  атаулары | Бақылау нысаны | | | | Оқыту уақытының көлемі(сағат) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарының саны | Курстық жоба (жұмыс) | Барлығы |  | | |
| теориялық сабақтар | практикалық (зертханалық-практикалық)сабақтар | курстық жоба (жұмыс) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ЖБП 00 | Жалпы білімдер беретін пәндер |  |  |  |  | 1448 | 812 | 636 |  |  |
| ЖБП 01 | Қазақ тілі және әдебиеті | + |  | + |  | 156 | 84 | 72 |  | 1,2 |
| ЖБП 02 | Орыс тілі және әдебиеті | + |  | + |  | 156 | 84 | 72 |  | 1,2 |
| ЖБП 03 | Шетел тілі |  | + |  |  | 76 | 26 | 50 |  | 2 |
| ЖБП 04 | Қазақстан тарихы | + |  | + |  | 80 | 70 | 10 |  | 1,2 |
| ЖБП 05 | Дүниежүзілік тарихы |  | + |  |  | 60 | 52 | 8 |  | 3 |
| ЖБП 06 | Қоғамтану |  | + |  |  | 60 | 42 | 18 |  | 1 |
| ЖБП 07 | Математика | + |  |  |  | 156 | 94 | 62 |  | 2 |
| ЖБП 08 | Информатика |  | + | + |  | 76 | 46 | 30 |  | 1,2 |
| ЖБП 09 | Физика | + |  |  |  | 136 | 94 | 42 |  | 1,2 |
| ЖБП 10 | Химия |  | + | + |  | 116 | 80 | 36 |  | 1,2 |
| ЖБП 11 | Биология |  | + | + |  | 40 | 34 | 6 |  | 1,2 |
| ЖБП 12 | География |  | + |  |  | 40 | 34 | 6 |  | 2 |
| ЖБП 13 | Дене тәрбиесі |  | + |  |  | 156 | 12 | 144 |  | 1,2,3,4 |
| ЖБП 14 | Алғашқы әскери дайындық |  | + |  |  | 140 | 60 | 80 |  | 1,2 |
| ЖГП 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  | + |  | 356 | 60 | 296 |  |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби орыс тілі |  | + | + |  | 76 | 20 | 56 |  | 3,4,5 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі |  | + | + |  | 76 | 20 | 56 |  | 4,5,6 |
| ЖГП 03 | Дене тәрбиесі | + |  |  |  | 204 | 20 | 194 |  |  |
| ӘЭП 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  |  |  |  | 180 | 110 | 70 |  |  |
| ӘЭП 01 | Мәдениеттану |  |  | + |  | 040 | 24 | 16 |  | 2 |
| ӘЭП 02 | Философия негіздері |  |  | + |  | 332 | 20 | 12 |  | 4 |
| ӘЭП 03 | Саясаттану мен әлеуметтану негіздері |  |  | + |  | 336 | 22 | 14 |  | 5 |
| ӘЭП 04 | Экономика негіздері |  |  | + |  | 440 | 24 | 16 |  | 5 |
| ӘЭП 05 | Құқық негіздері |  |  | + |  | 332 | 20 | 12 |  | 3 |
| КП | Кәсіптік пәндер |  |  |  |  | 1940 | 1164 | 728 |  |  |
| ЖКП01 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  |  | 866 | 512 | 354 |  |  |
| ЖКП 01 | Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу |  |  | + |  | 70 | 40 | 30 |  | 2,3 |
| ЖКП 02 | Инженерлік графика |  | + | + |  | 76 | 46 | 30 |  | 3 |
| ЖКП 03 | Техникалық механика |  | + | + |  | 90 | 54 | 36 |  | 4 |
| ЖКП 04 | Электротехника негіздері |  |  | + |  | 90 | 54 | 36 |  | 8 |
| ЖКП 05 | Материалтану |  | + | + |  | 72 | 42 | 30 |  | 3,4 |
| ЖКП 06 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері |  |  | + |  | 72 | 42 | 30 |  | 3,4 |
| ЖКП 07 | Есептеу техникасы |  | + | + |  | 72 | 42 | 30 |  | 4,5 |
| ЖКП 08 | Өлшеуіш техника |  |  | + |  | 90 | 54 | 36 |  | 3,4 |
| ЖКП 09 | Сала экономикасы |  |  | + | 6 | 90 | 54 | 36 |  | 4,5,6 |
| ЖКП10 | Менеджмент |  |  |  |  | 72 | 42 | 30 |  | 3 |
| ЖКП 11 | Еңбекті қорғау |  |  | + | 8 | 72 | 42 | 30 |  | 6,8 |
| АП 00 | Арнайы пәндер |  |  | + |  | 1074 | 644 | 430 |  |  |
| АП 01 | Вакуум техникасы |  |  | + |  | 178 | 107 | 71 |  | 5,6 |
| АП 02 | Электрондық техника өндірісінің технологиясы |  | + | + |  | 240 | 144 | 96 |  | 5,6,8 |
| АП 03 | Электрондық техника өндірісіндегі технологиялық жабдықтар | + | + | + | 8 | 242 | 145 | 97 |  | 5,6,8 |
| АП 04 | Технологиялық жабдықтарды пайдалану | + | + | + |  | 190 | 114 | 76 |  | 5,6 |
| АП 05 | Технологиялық жабдықтарды техникалық қызмет көрсету және жөндеу |  |  |  |  | 224 | 134 | 90 |  | 5,6 |
| АП 06 | Өндірістің технологиялық үрдісін автоматтандыру |  |  | + |  | 1074 | 644 | 430 |  | 4,5,6,7,8 |
| БҰАП 00 | Бiлiм беру ұйымы анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| КП 00 | Кәсiптік практика |  |  |  |  | 1692 |  |  |  |  |
| КП 01 | Оқу практикасы (алғашқы кәсiби дағдыларды алу үшiн) |  |  |  |  | 576 |  |  |  | 4 |
| КП 02 | (Мамандықтың бейіні бойынша) технологиялық практиканы алу |  |  |  |  | 900 |  |  |  | 8 |
| КП 03 | Өндiрiстiк диплом алдындағы практика (материалдардың жиыны және дипломдық жобаны әзiрлеу) |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |
| АА 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ҚА 00 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |
| ҚА 02 (КДДБ) | Кәсіптік дайындық деңгейін 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 білімдер беретін пәндер; ЖГП – жалпы гуманитарлық пәндер; ӘЭП - әлеуметтік-экономикалық пәндер; ЖКП – жалпы кәсіптік пәндер; АП – арнайы пәндер; БҰАП – білімдер 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.  
\*Семестр бойынша бөлу мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы   
Білімдер және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 сәуірдегі   
№ 150 бұйрығына 198-қосымша

Үлгілік оқу жоспары  
техникалық және кәсіптік білімдер

Білімдер коды мен бейіні: 1100000 – Көлік (сала бойынша)  
Мамандығы: 1117000 – Электрондық техника өндірісіне арналған жабдық  
Біліктілігі: 111702 3 - Техник-электроник

Оқыту нысаны: күндізгі   
Оқытудың нормативтік мерзімі: 2 жыл 10 ай  
жалпы орта білім базасында

Оқу процесінің жоспары

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Циклдер  мен  пәндер  индексі | Циклдер мен пәндердің  атаулары | Бақылау түрі | | | | Оқыту уақытының көлемі (сағат) | | | | Семестрлер  бойынша  бөлу\* |
| емтихан | сынақ | бақылау жұмыстарыныңсаны | 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 | 11 |
| ЖГП 00 | Жалпы гуманитарлық пәндер |  |  |  |  | 480 | 134 | 346 |  |  |
| ЖГП 01 | Кәсіби орыс тілі |  | + | + |  | 72 | 28 | 44 |  | 1,2,3 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі |  | + | + |  | 64 | 26 | 38 |  | 1,2 |
| ЖГП 03 | Қазақстан тарихы |  | + | + |  | 80 | 80 | - |  | 1,2 |
| ЖГП 04 | Дене тәрбиесі | + |  | + |  | 264 | - | 264 |  | 1,2,3 |
| ӘЭП 00 | Әлеуметтік-экономикалық пәндер |  |  |  |  | 180 | 110 | 70 |  |  |
| ӘЭП 01 | Мәдениеттану |  | + |  |  | 440 | 24 | 16 |  | 2 |
| ӘЭП 02 | Философия негіздері |  | + |  |  | 332 | 20 | 12 |  | 4 |
| ӘЭП 03 | Саясаттану мен әлеуметтану негіздері |  | + | + |  | 336 | 22 | 14 |  | 5 |
| ӘЭП 04 | Экономика негіздері |  | + |  |  | 440 | 24 | 16 |  | 5 |
| ӘЭП 05 | Құқық негіздері |  | + | + |  | 332 | 20 | 12 |  | 3 |
| ЖКП01 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |  |  | 710 | 384 | 326 |  |  |
| ЖКП01 | Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу |  |  |  |  | 64 | 28 | 36 |  | 1,2,3,4 |
| ЖКП02 | Инженерлік графика |  | + |  |  | 60 | 4 | 56 |  | 1,2,3,4,5 |
| ЖКП03 | Техникалық механика | + | + | + |  | 90 | 54 | 36 |  | 1,2 |
| ЖКП04 | Электротехника негіздері |  | + | + |  | 96 | 56 | 40 |  | 1,2 |
| ЖКП05 | Материалтану |  | + | + |  | 60 | 36 | 24 |  | 1 |
| ЖКП06 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері |  |  |  |  | 32 | 20 | 12 |  | 5 |
| ЖКП07 | Есептеу техникасы |  | + | + |  | 68 | 40 | 28 |  | 1,2 |
| ЖКП08 | Өлшеуіш техника |  |  | + |  | 90 | 54 | 36 |  | 5,6 |
| ЖКП 09 | Экономика саласы |  | + |  |  | 86 | 52 | 34 |  | 4,5,6 |
| ЖКП10 | Менеджмент |  |  |  |  | 32 | 20 | 12 |  | 1 |
| ЖКП11 | Еңбекті қорғау | + |  |  |  | 32 | 20 | 12 |  | 1 |
| АП 00 | Арнайы пәндер |  |  |  |  | 958 | 574 | 384 |  |  |
| АП 01 | Вакуум техникасы |  |  |  |  | 70 | 42 | 28 |  | 1,2 |
| АП 02 | Электрондық техника өндірісінің технологиясы | + | + | + |  | 190 | 114 | 76 |  | 1,2,3,4 |
| АП 03 | Электрондық техника өндірісіндегі технологиялық жабдықтар | + | + | + |  | 192 | 114 | 78 |  | 2,3,4,5 |
| АП 04 | Технологиялық жабдықтарды пайдалану | + | + | + |  | 184 | 110 | 74 |  | 2,3,4,5,6 |
| АП 05 | Технологиялық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және жөндеу | + | + | + |  | 236 | 142 | 94 |  | 2,3,4,5,6 |
| АП 06 | Өндірістің технологиялық үрдісін автоматтандыру |  |  |  |  | 86 | 52 | 34 |  | 4,5 |
| БҰАП 00 | Білім беру ұйымдары анықтайтын пәндер |  |  |  |  | 48 |  |  |  |  |
| КП 00 | Кәсiптік практика |  |  |  |  | 1728 |  |  |  |  |
| КП 01 | (Алғашқы кәсiби дағдыларды алу үшiн тәжiрибе) оқу практикасы |  |  |  |  | 720 |  |  |  |  |
| КП 02 | (Мамандықтың бейіні бойынша) технологиялық практиканы алу |  |  |  |  | 864 |  |  |  |  |
| КП 03 | (Материалдардың жиыны және дипломдық жобаны әзiрлеу) өндiрiстiк диплом алдындағы практика |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| АА 00 | Аралық аттестаттау |  |  |  |  | 144 |  |  |  |  |
| ҚА 00 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |
| ҚА 01 | Қорытынды аттестаттау |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |
| ҚА 02 | Кәсіптік дайындық деңгейін бағалау және біліктілік беру |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
|  | Барлығы: |  |  |  |  | 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 білімдер беретін 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; КП – кәсіптік практика; АА – аралық аттестаттау; ҚА – қорытынды аттестаттау; КДДБ – кәсіптік даярлық деңгейін бағалау және біліктілік беру; К – консультация; Ф – факультативтік сабақтар.  
\*Семестр бойынша бөлу мамандықтың өзгешелігіне, аймақтық ерекшеліктеріне және тағы басқаларға байланысты өзгертіледі.

Қазақстан Республикасы   
Білімдер және ғылым министрінің  
2013 жылғы 24 сәуірдегі   
№ 150 бұйрығына 199-қосымша

1117000 – Электрондық техника өндірісіне арналған жабдық мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік білім беретін оқу бағдарламалары

Пәндер циклдары және кәсіптік практика бойынша білімдер беру бағдарламасының мазмұны (жоғары деңгей біліктілігі)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Циклдің  индексі | Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері | Қалыптасатын білім, іскерліктер мен дағдылар | Қалыптасатын  құзыреттер коды |
| ЖБП.00 | Жалпы білімдер 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. | Білімдер:  - қазақ (орыс) тілін үйреніп, кәсіптік бағыттағы мәтіндермен жұмыс істеуге және оларды талдауға қажетті лексикалық және грамматикалық минимумды меңгеруі;  - тілдік нормаларды және тілдесудің іскерлік аясындағы стилистистикасын игеру;  Іскерліктер:  - салада қолданатын терминологияны қолданып құжаттарды оқи, сөйлесе алу. | БҚ 1,2,3,4,6 |
| ЖГП 02 | Кәсіби шетел тілі:  Лексикалық-грамматикалық материал (2300 лексикалық бірліктер).  Мамандық бойынша кәсіптік тілдің негізі, кәсіптік лексика,  фразеологиялық құрылымдар және терминдер.  Кәсіптік қарым-қатынас. | Білімдер:  - үйретілетін тіл;  - мамандығы бойынша лексикалық сөз топтары, грамматикалық материал, сөйлем құрылымы, тақырыптық сөз топтары;  Іскерліктер:  - іскерлік әңгімелесу;  - диалог мазмұнын әңгіме түрінде жазбаша беру және керісінше әңгімені диалог түрінде беру;  - берілу ретін сақтай отырып, іскерлік құжаттарды өңдеу;  - Интернет жүйесін, факс жіберуді және электронды поштаны қолдану. | БҚ 1,2,3,4,6 |
| ЖГП.03 | Қазақстан тарихы:  Қазақстан тарихы  (XV – XXI ғ. басы).  ХҮ-ХҮІІ ғ.ғ. Қазақ хандығы. Қазақ хандығының құрылуы. Қазақстан Ресей империясының құрамында.  ХҮІІІ-ХХ ғ.ғ. қазақ халқының патшалық Ресейдің езгісіне қарсы ұлт-азаттық күресі. Қазақстан 1917 ж. Қазан төнкерісі және азаматтық қарсыластық кезеңінде. “Алаш” партиясының тарихы. Қазақстан тоталитарлық кезеңде (ХХ ғ. 20-50 ж.ж.). Қазақстан Ұлы Отан соғысы кезеңінде (1941-1945 ж.ж.). Қазақстан авторитарлық кезеңде. Қазақстан қайта құру кезеңінде. Тәуелсіз Қазақстан Республикасы.   “Қазақстан-2030”- стратегиялық бағдарламасы. Қазақстан және Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығы. Қазақстан Республикасының тұңғыш Президенті және оның ғылыми еңбектері. Қазақстан және Еуразиялық қауымдастықтық құру үрдісі. Қазақстан Республикасының жастар саясаты. | Білімдер:  - қазақ мемлекеттілігінің тууы, дамуы қалыптасу ерекшеліктері;  - Қазақстанның Ресейге қосылуы туралы, отаршылдық саясаттың мәні;  - Патшалық үкіметтің құлауы мен Қазақстанда Уақытша үкіметтің пайда болуы;  - «Алаш» партиясының құрылуы және оның қайраткерлері туралы;  - Азамат соғысы мен соғыс жылдарындағы экономикалық саясаттың халыққа тигізген ауыртпалығы;  - Қазақстан халқының Ұлы Отан соғысының шайқастары мен тылында көрсеткен ерліктері;  - авторитаризм кезеңіндегі әлеуметтік  – экономикалық даму ерекшеліктері;  - Тәуелсіз Қазақстан Республикасының қалыптасу үрдісі;  - ТМД елдерінің интеграцияландыру үрдісінің ерекшеліктері;  - Қазақстандық Жастар Конгрессінің мақсат-міндеттері.  Іскерліктер:  - XV – XXI ғ. басындағы саясатқа сипаттама және тарихи баға беру;  - Қазақстанның Ресейге қосылу себептерін ашу;  - Қайта құру кезіндегі экономика мен саясаттағы қарама-қайшылықтар мен проблемаларды сараптау;  - Тәуелсіз Қазақстанның қалыптасу үрдісін сипаттау;  - Евразиялық Қоғамдастықты, оның Қазақстандағы Евразиялық Қоғамдастықты қалыптастырудағы ролін ашу;  - жастарға қазақстандық патриотизм рухында тәрбие берудегі Қазақстанның жастар ұйымдарының рөлін ашу. | БҚ 1,2,3,4,6,7,8 |
| ЖГП 04 | 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. | Білімдер:  - салауатты өмір салтының негізгі құрамдарын білу;  - дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері;  Іскерліктер:  - спортпен айналысу, физикалық белсенділікті жүйелі түрде қолдай алу. | БҚ 1,2,3,4, |
| ЖКП.00 | Жалпы кәсіптік пәндер | | |
| ЖКП.01 | Сызу:  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 орындау тәсілдері; проекциялық сызба және техникалық сурет салу; геометриялық денелердің аксонометриялық проекциялары; геометриялық денелердің толық қиылысуы; геометриялық денелердің өзара қиылысуы; проекциялық сызу; техникалық сызу; сызбалар мен нобайларды орындаудың жалпы ережелері; құрама сызба; берілістер; құрама сызбаларды оқу және детальдау; сұлбалардағы шартты, графикалық белгілеулер; мамандық бойынша сұлбалар. | Білімдер:  - МЖМБС 2.303-68\* бойынша сызықтар, МЖМБС 2.301  - 68\* бойынша форматтар,  - МЖМБС 2.304-81 бойынша;  сызба шрифттер;  - МЖМБС 2.302-68 бойынша масштабтарды, МЖМБС 2.307-68\* бойынша өлшемдерді салу ережелерін, жанасу түрлері;  Іскерліктер:  - стандартты сақтай отырып, әртүрлі сызықтарды сызу;  - графикалық редактордың көмегімен стандартты шрифтпен сызбаларда стандартты шрифтпен жазу жазу;  - қолмен және графикалық редактордың көмегімен сызба масштабын анықтауды, берілген масштабта тетіктерді сыза алу;  - сызбада қарапайым нысандағы тетіктердің өлшемін жасау;  - әртүрлі жанасулар мен лекалды қисықтарды орындау. | КҚ 2.1.2  КҚ 2.1.3  КҚ 2.1.4 |
| ЖКП.02 | Электротехника негіздері  Электрлі және магниттi тізбектерді анықтау. Электр энергиясының қабылдағыштары және көздері (тұтынушылар). Негiзгi электрлік және магниттiк шамалар. Тұрақты тоқтың көпiрi.  Тұрақты токтың сызықсыз тiзбектерi туралы ұғым.  Магнит тізбегінің классификациясы. Магниттi тізбектің элементтерi. Магниттi тізбек элементтінің сиптатамасы. Айнымалы тоқтың электр тiзбегiнiң классификациясы.  Электрлік машинаның құрылғысы және әрекет ету принциптері. | Білімдер:  - электротехника негіздері;  - электрлі тізбектің жұмыс тәртібі;  - электр тоғының сипаттамаларын өлшеуге арналған аспаптар;  - ауыспалы процестердің туындау себептері;  Іскерліктер:  - электр тізбектерін есептей алу;  - электрлік желілермен жарықтандырылған құрылғыларды пайдалану және өшіре алу, қоса білу;  - электр қауіпсіздігін сақтау; | БҚ 9  КҚ 2.1.1  КҚ 2.1.8  КҚ 2.1.7 |
| 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. | Білімдер:  - экономикалық жүйелердің типтері мен үлгілері;  - тауарлар, қызмет көрсетулер сұраныстары мен ұсыныстары, баға тепетеңдігі;  - нарық механизм; бәсекелестік және  монополия;  - әлемдік экономиканың даму бағыттыры;  ауыспалы кезеңде макроэкономикалық тұрақтылықтың қажеттігі;  - салықтардың түрлері және оларды есептеудің негізгі әдістері;  - шығындар бойынша негізгі ұғымдар, рынок субъектілері;  - маркетингтің мағынасы, принциптері және анықтамасы;  Іскерліктер:  - қоғамның әлеуметтік–экономикалық даму жолын сипаттау;  - рынок ұғымын түсіндіру, оның негізгі факторларын, функцияларын және түрлерін білу;  - биржалардың пайда болу себептерін ашу және оның қазіргі экономикадағы маңызы;  - кірістерді, шығындарды есептеу;  - тауардың өзіндік құнының бағасын, өндіріс бағасын, көтерме бағасын, бөлшекті бағасын анықтау (мысал әдісімен);  - бизнес-жоспар құру. | БҚ 4,7,8 |
| ЖКП.04 | Информатика және өндiрiстi автоматтандыру негiздерi  Техника қауiпсiздiгi. Ақпараттар. Ақпараттарды кодтау. Санау жүйесi. Бiр жүйеден екiншiсiне ауысу. Екiлiктi арифметика логика – пән ретiнде. Үлгiлiк; математикалық логика. Модельдеу. Модель туралы түсiнiк. Модель түрлерi. OC WINDOWS түрлерi.  WOR мәтiндiк процессоры. EXCEL электронды кестелерi. CORL DRAW векторлық редакторы. Вирустардан қорғану. WinZip архивтары. Norton Commander бұлт – бағдарламасы. Ойындар. Алгоритм түсiнiгi. Көрiнiс тәсiлдерi мен қасиеттерi. Алгоритм түрлерi. Есеп шығару кезеңдерi. Бағдарлама тiлi. Бағдарлама және оның құрылымы. Командалар мен операторлар. Шартты операторлар. Цикл операторлары. Берiлген шарт түрлерi. Сызықты бағдарламаны жобалау. Тармақты бағдарламаны жобалау. Циклдiк бағдарламаны жобалау. Графиктiк бағдарламалар. Шығармашылық жобаларды жобалау. Автоматтық реттеу туралы түсiнiк, анықтама, реттемелi параметр, нысаны /нысаны/, олардың қасиеттерi мен схемалары. Автоматты реттеуiштердiң атқаратын қызметi, тiктелуi, құрылысы, жұмыс iстеу принципi, функциональдық және құрылымдық схемалары, реттеу мүшелерi. Автоматтық басқару жүйесiнiң қосалқы құралдары; панельдер, станциялар, басқару блоктары, жағдайларды көрсеткiштер мен сезгiштер, бағдарламалық құрылғылар. Процестердi автоматтық басқару жүйесiнен қолмен басқаруға ауыстыру және керiсiнше. | Білімдер:  - есептеу жүйелерi;  - формалды, математикалық логикалар;  - WINDOWS ОЖ, WinZip архиваторы, DOS ОЖ-нің түрлері;  - бағдарламлар - қабықшалар;  - алгоритм ұғымы, қасиеттері, берілу тәсілдері;  - алгоритмнің түрлерi;  - программалау тiлдерi;  - сызықты бағдарламаларды программалау тәсілдері;  - тармақты бағдарламаларды программалау;  - графиктiк бағдарламалар;  - автоматты басқарылатын процестердi қолмен басқаруға және керiсiнше ауыстыру реті;  Іскерліктер:  - бiр жүйеден басқа жүйеге ыстыру;  - WORD мәтiндiк процессорымен, EXCEL электронды кестесiмен, Corel DRAW векторлық редакторымен жұмыс iстеу;  - вирустардан қорғау қою;  - творчестволық жобаларды әзірлеу;  - автоматты реттеуді қолдану;  - автоматты жүйемен басқарудың қосалқы құралдарын пайдалану;  - техника қауiпсiздiгiн сақтау. | БҚ 5  111701 2  КҚ 2.1.3  111702 3  КҚ 2.1.4 |
| ЖКП.05 | Еңбекті қорғау  Еңбекті қорғаудың құқықтық және ұйымдастырушылық сұрақтары; еңбек заңнамасының негіздері; өндірісте және жұмыс орынында еңбекті қорғау бойынша жұмыстарды ұйымдастыру; электрлік қауіпсіздік; электр және электр магниттік өріс пен электр тогының адамға әсері; электр тогымен жарақаттанудан қорғау шаралары және электр, электрмагниттік өрістің әсері; қадамдық кернеу, жанасу кернеуі; қорғаныс құралдары; тиеу-түсіру жұмыстарында қауіпсіздік шаралары; қорғаныс құралдары; өндірістік санитария; жалпы талаптар; сумен жабдықтау, канализация, жұмыс аймығаның ауасы; жарықтандыру; вибрация; шу; бақытсыз жағдайда дәрігерге дейінгі көмек көрсету; өрт қауіпсіздігі негіздері. | Білімдер:  - еңбекті қорғаудың негізгі міндеттері мен құқықтық негіздері;  - электр қондырғыларына қызмет көрсету кезінде қауіпсіздік техникасының ережелері;  - өртке қарсы техника ережелерін және өндірістік санитария ережелерін;  - нұсқаулық түрлері;  Іскерліктер:  - 1000В дейін электр қондырғыларындағы негізгі және қосымша қорғаныс құралдарын пайдалану;  - торапта адамға электр тогы әсерінің қауіптілік дәрежесін анықтау;  - зардап шегушінің күйін бағалау және алғашқы көмек көрсету;  - кернеудің болмауын тексеру және тасымалды жерлестіру қою; | БҚ 6,9  111701 2  КҚ 2.1.1  111702 3  КҚ 2.1.2 |
| АП.00 | Арнайы пәндер  Біліктілігі: 111700 2 - Технологиялық жабдық реттеушісі (электрондық техника өндірісі) | | |
| АП.01 | Электрондық техника  Электрондық техника бұйымдары өндірісі туралы жалпы мәліметтер.  Электрондық техника бұйымдары (жартылайөткізгіш және электрвакуумдық аспаптар): топтамасы, түрі, негізгі көрсеткіштері, қолданылу аясы, құрылымдық ерекшеліктері.  Бөлмелерді ластанудан қорғау шаралары. Электрондық техника бұйымдарын өндіру кәсіпорындарындағы қауіпсіздікке қойылатын талаптар.  Техникалық механикадан деректер  Механизм кинематикасы: негізгі түсініктер мен терминдер. Материалдар қарсыластығы: негізгі түсініктер, анықтамалар, терминдер. Машина тетіктері: жалпы және арнайы бағыттағы тетіктер мен құрастыру бірліктері, айналмалы қозғалыс берілісінің тетіктері мен құрастыру бірліктері.  Шақтама, қондыру және техникалық өлшемдер  Өлшемдердің ағаттықтары: өлшемнің нақтылығын көтеру түрлері мен тәсілдері.  Өлшемдері: атаулы, шеткі, рауалы, нақты. Қондырулар: түрлері, жұмсалуы, шақтама мен қондыру жүйесі. Беттің кедір-бұдырлығы: көрсеткіштері, сызбадағы белгілер. Тізбекті өлшемдерді өлшеуге арналған құралдар. Өлшегіш құралдарды таңдауды анықтайтын негізгі факторлар.  Тетіктерді ұсталық өңдеу  Ұсталық операциялар: түрлері, жұмсалуы, мәні, орындаудың негізгі тәсілдері. Ұсталық және бақылау өлшеуіш саймандар және айлабұйымдар:түрлері, жұмсалуы, қолдану және өлшемді орындау тәсілдері.  Құрастыру жұмыстары  Тетіктерді біріктіру топтамасы. Технологиялық құжаттама. Жабдықтарды құрастыру кезінде қолданылатын негізгі операциялар мен жұмыстар.  Ұсталық құрастырушылық және бақылау өлшегіштік саймандар мен айлабұйымдар: түрлері, жұмсалуы, пайдалану тәсілдері. Жабдық механимзі мен буындарын бөлшектеу және құрастыру. Құрастыру жұмыстары кезінде жұмыс орнын ұйымдастыру және еңбек қауіпсіздігінің талаптары.  Электржинақтау жұмыстары  Электржинақтаудың техникалық құжаттамалары: түрлері, жұмсалуы. Электржинақтау жұмыстарын орындау үшін қажетті саймандар, айлабұйымдар мен жабдықтар: түрлері, жұмсалуы, қолданылу тәсілдері. Түрлі маркалы және қималы сымдар мен кабельдерді дәнекерлеу. Баспа платасын қолдану арқылы аппаратураны құрастыру және электржинақтау. Жұмыс орнын ұйымдастыру және еңбек қауіпсіздігі. | Білімдер:  - жартылайөткізгіш және электрвакуумды жабдықтарды: негізгі түрлері, технологиялық ерекшеліктері;  - технологиялық үрдістің түсінігі, түрлері, этаптары мен негізгі элементтері;  - машина тетіктерінің ажырама және ажырымас қосылымдары;  - шеткі ауытқуларды;  - өлшем шақтамасын, шақтама өрісі;  - шкала интервалы мен бөліну құны, көрсеткіш диапозоны, өлшем диапазоны;  - ұсталық өңдеуді орындауда еңбек қауіпсіздігіне қойылатын талаптар;  - құрастыру ақауларын, оның алдын алу;  - электжинақтаудың негізгі түрлерін және орындалу тәсілдері;  - электрқосылымдар мен жинақтауға қойылатын талаптар;  - дәнекерлеу кезінде ақаулар және оның алдын алу тәсілдері;  - жинақтау сымдары, кабельдерін, базалық тетіктерді, оқшаулағыш материалдар;  - сипаттама, маркалау, шартты бейнелеулер;  Іскерліктер:  - жартылайөткізгіш және электрвакуумды аспаптардың өндірістік және технологиялық үрдісін орындай алуы;  - тетіктерді даярлау және құрастыру кезіндегі ағаттықтарды жоюды білуі;  - жартылайөткізгіш және электрвакуум өндірісі жұмысшыларына және түрлі категориялық бөлмелерге электрондық гигиена бойынша қойылатын негізгі талаптарын білуі;  - өлшеуіш саймандары мен аспаптарының негізгі сипаттамасын қолдана білуі;  - тізбекті өлшемдерді өлшей алуы;  - аралық өлшемдердің операциялық шақтамалары мен әдіптерін анықтай алуы;  - сымдар мен кабельдерді қималау және оқшаулауды таңдау. | БҚ 6,7,9  КҚ 2.1.1  КҚ 2.1.2  КҚ 2.1.3 |
| АП.02 | Электрондық жабдықты жинақтау технологиясы  Технологиялық және сынақ жабдығын жинақтау және реттеу технологиясы.  Технологиялық және сынақ жабдығының тораптарын, блоктарын және электр схемаларын жинақтау және реттеу технологиясы.  Орындалу тәсілдері. Технологиялық жабдықтар, жабдықтар, өлшеу аппаратурасы, жинақтау және баптауға қажет аспаптар мен саймандар: әр түрлілігі, жұмсалуы, қолданылу тәсілдері. Жинақтау және баптаудың техникалық және технологиялық құжаттамалары: түрлері, жұмсалуы. Жарамдылық пен көрсеткіштерін тексеру. Жинақтау және баптау кезіндегі ақаулар, олардың алдын алу.  Жинақтау және баптау кезінде қолданылатын бақылау өлшеу саймандары мен жабдықтары  Электрөлшеуіш аспаптар: түрлері, жұмсалуы, жұмыс жасау принципі, құрылысы, өлшеуіш сызбасы, пайдаланылуы, өлшеуіш техникасы, негізгі кемшіліктері. Радиоөлшеуге арналған аспаптар мен аппаратура: қолданылу аясы, түрлері, жұмсалуы, құрылысы, реттеу ережелері. Микроскоптар: жұмсалуы, қолданылуы, негізгі типтері.  Технологиялық жабдықтардың құрылысы  Технологиялық жабдықтар: түрлері, жұмсалуы, құрылысы, жұмыс істеу принципі. Технологиялық жабдықшалар. Негізгі технологиялық ерекшеліктер. Техникалық пайдалану ережелері.  Технологиялық жабдықтарды баптау  Технологиялық жабдықтардың механикалық және электрондық бөліктерін баптау.  Технологиялық жабдықтарды жөндеу және техникалық қызмет көрсету. Түрлері, жұмсалуы, жөндеу жұмыстарын орындау және техникалық қызмет көрсетудің жүйелік реті. Жөндеу жұмыстарын орындау үшін саймандар мен айлабұйымдарды таңдау.  Жартылайөткізгіш өндірістің сынақ жабдықтары. Жабдықтардың топтамасы, түрлері және қолданылуы.  Сынақ жабдықтарын жинақтау және баптау  Сынақ жабдықтарын баптау. Жабдықтың жеке блоктары мен функционалды тораптарының жұмысқа қабілеттілігін тексеру. Бақыланатын көрсеткіштер, оларды өлшеу. | Білімдер:  - радиоэлектрондық аппаратура элементтерін;  - негізгі сипаттамалар, көрсеткіштер, құрылымдық ерекшеліктер, шатты белгілеулер;  - электррадиоөлшеу  лердің негізі;  - өлшеу әдістерін, ағаттықтар, нақтылық класы, атаулары мен белгілеулерінің МОСТ бойынша топтамасы;  - түрлері, жұмсалуы, қолданылуы, құрылысы, жұмыс жасау принципі, электр сызбалары, реттелінуі;  - өлшеу техникасын пайдалану ережелері;  - негізгі механизм, жүйе мен элементтердің өзара әсері;  - бапталатын жабдықтардың пайдаланылу шарттары;  - жабдықтардың электрлік және қызметтік сызбалары;  - жұмысын орнын ұйымдастыру және еңбек қауіпсіздігінің талаптары;  Іскерліктер:  - жинақтау және баптау кезінде негізгі және көмекші операциялардың технологиялық ретін орындай алуы;  - технологиялық және сынақ жабдықтарының қарапайым бірікпелерін жинақтау және баптауды білуі;  - аспаптарға температураны өлшеу және реттеуді білуі;  - аспап көмегімен ылғалдылықты өлшей білуі;  - жабдықтар мен қондырғыларды басқара алуы;  - технологиялық жабдық жұмыс кестесін бақылауды орындай алуы;  - жөндеу жұмысын орындау және жинақтауды орындауға қажетті саймандар мен айлабұйымдарды таңдай алуы;  - жабдықтарды қоса және тоқтата алуы;  - сынақ жабдықтарын жинақтай алуы;  - аспаптар мен аппаратураны қолдануы. | БҚ 9  КҚ 2.1.4 -  КҚ 2.1.8 |
| ӨО және КП.00 | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика | | |
| КП.01 | Кәсіптік практика  Кіріспе сабақ. Жұмыс орнын ұйымдастыру. Қауіпсіздік шараларын сақтау бойынша нұсқаулар беру. Кәсіпорнымен таныстыру.  Оқу шеберханаларындағы өндірістік оқыту.  Оқу шеберханаларындағы еңбек қауіпсіздігі, электр және өрт қауіпсіздігі.  Бақылау-өлшеу электрондық аспаптарымен және жабдықтарымен жұмыс. Электрондық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету, үйлестіру және жөндеу кезінде қажет болатын слесарлық және құрастыру жұмыстарының түрлері және мазмұны.  Үйлестіру және жөндеу жұмыстарында қолданылатын жабдықтар, аспаптар және бақылау-өлшеу құралдары.  Жабдықтың механизмдері мен тораптарын тарату және жинау. Электрлік құрастыру жұмыстары.  Бітірту біліктілік емтихандары. Тексеру жұмыстары.  Есеп беруді рәсімдеу. | Іскерліктер:  - тәжірибенің мақсаты мен міндеттері;  - электрондық жабдық шығаратын және жөндейтін кәсіпорнының құрылымы:  ұғымдары, түрлері, кезеңдері, негізгі технологиялық процестің элементтері;  - жартылай өткізгішті және электр вакуумды жабдығы: өндірістің негізгі түрлері, технологиялық ерекшеліктері;  - оқу шеберханаларындағы, өндірістегі қауіпсіздік техникасы ережелері;  Дағдылар:  - электрондық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және жөндеу кезінде технологиялық жұмыстар орындау;  - жөндеу жұмыстары кезінде жабдықты, құралдарды, бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану;  - еңбекті қорғау және техника қауіпсіздігі бойынша нұсқаулар беру;  - электрондық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және жөндеу кезінде қажетті болатын әр түрлі слесарлық, құрастыру жұмыстарын орындау;  - тораптарды жинау технологиясын қолдану | БҚ 2–6, 9  КҚ 2.1.4 - 2.1.7  КҚ 2.1.4 - 2.1.6 |
| КП.02 | Ақпараттық технологияларды қолдану бойынша практика  Тәжірибенің мақсаты мен міндеттері.  Компьютерлік графика, қазіргі программалық қамтамасыз ету жұмыстары. Есеп беруді рәсімдеу. | Іскерліктер:  - қазіргі компьютерлік бағдарламалар мен технологияларға өндірістің қоятын талаптары;  Дағдылар:  - материалдармен компьютерде жұмыс істей алу. | БҚ 1,3,4,5 |
| КП.03 | Технологиялық практика:  Кәсіпорнымен таныстыру.  Өндірістегі технологиялық процестердің негізімен және реттеу, жөндеу жұмыстарының жоғары сапасымен танысу.  Технологиялық жабдықтар реттеушісінің және техник-электрониктің құқықтары мен міндеттерін оқып үйрену.  Өндіріс процестерін механикаландыру және автоматтандыру дәрежесімен таныстыру. Технологиялық процестерді, жұмыс графиктерін зерттеу.  Электрондық техниканы жөндеуге және реттеуге қабылдау жұмысына, аппаратурамен жұмыс істеуді жоспарлауға, жұмыс орнында еңбекті қорғау және техникалық қауіпсіздік бойынша нұсқаулар жүргізуге, бір айдағы жұмыс нәтижесін қорытындылауға (тапсырмалар беруге, есеп беру материалдарын құрастыруға) қатысу. Кәсіпорынның құрамдас бөлімшелерінің жұмысымен таныстыру. Күнделік жүргізу, тәжірибе бойынша есеп беруді рәсімдеу | Іскерліктер:  - өндірістегі реттеу, жөндеу жұмыстарының технологиялық процестерінің маңызы;  - технологиялық жабдықтар реттеушісінің және техник-электрониктің құқықтары мен міндеттері;  - өндірістік процестерді механикаландырудың және автоматтандырудың негізгі мәселелері;  - кәсіпорынның құрамдас бөлімшелері айналысатын жұмысының қысқаша мазмұны;  Дағдылар:  - технологиялық жұмыстардың, жабдықты жөндеуге және реттеуге қабылдау жұмысының графиктерін құру;  - жұмыс орнында еңбекті қорғау және техникалық қауіпсіздік бойынша нұсқаулар жүргізу;  - бір айдағы жұмыс нәтижесін (тапсырмалар беру, есеп беру материалдарын құрастыру және т.с.с.) қорытындылау;  - слесарлық жұмыстарды жүргізу, бригадада жұмыс істеу, жұмыстарды жүргізу кезінде қауіпсіздік техникасын сақтау, шебердің және бригада бастығының тапсырыстарын орындау. | КҚ 2.1.1 –  2.1.8  КҚ 2.1.4 – 2.1.7 |
| КП.04 | Диплом алдындағы практика:  Кіріспе сабақ. Өндірісті басқару құрылымымен, тәжірибе нысандарымен таныстыру. Жұмыс орнын ұйымдастыру. Өндірістегі техника қауіпсіздігі және өртке қарсы қорғаныс шараларын сақтау бойынша берілетін нұсқаулармен таныстыру. Жұмыстың орындалуы туралы есеп беру құжаттары. Техникалық құжаттарды өңдеу және тіркеу және оны рәсімдеудің реті.  Электрондық схемаларды, сызуларды оқу және құру; жабдықты реттеуге, жөндеуге және құрастыруға дайындау.  Құрастыру-жинау жұмысы. Техника қауіпсіздігі.  Кәсіпорнындағы материалдар мен дайындамаларды тасымалдау. Механизмдер мен жабдықтарды қолдану, сынау және пайдалануға тапсыру.  Кәсіпорнындағы жұмысшылардың және қабылданып істелетін жұмыстың құрамы. Жұмыс өндіруші шебердің құқықтары мен міндеттерін зерттеу. Бригада ішінде еңбекті ұйымдастыру, жұмысшылардың және инженер-техник қызметкерлерінің еңбек ақысын есептеу процесімен таныстыру. Жабдықты жөндеу-реттеу жұмысына дайындау. Дайындық жұмыстары. Жөндеу жұмысының сапасын қадағалау. Пайдалануға беру үшін сынақтан өткізу. Тәжірибе бойынша жүргізілген күнделікті, есеп беруді рәсімдеу. | Іскерліктер:  - өндірістегі техника қауіпсіздігі және өрттен қорғау бойынша нұсқаулар;  - электрондық жабдық реттеушісі мен техник-электрониктің, жұмыс жүргізуші шебердің құқықтары және міндеттері туралы қағидалар;  - бригада ішіндегі жұмысты ұйымдастырудың, жұмысты орындау бойынша есептік құжаттарды құрастырудың, техникалық құжаттарды өңдеудің және тіркеудің, жұмысшылардың және инженер-техник қызметкерлерінің еңбек ақысын есептеудің әдістері мен тәсілдері;  - электрондық жабдық, қолданылуы және жұмыс істеу әрекеті, техникалық қызмет көрсету, реттеу және жөндеу тәсілдері;  Дағдылар:  - жұмысты орындау бойынша есеп беру құжаттарын толтыру және құрастыру;  - техникалық құжаттарды өңдеу және тіркеу;  - электрондық аппаратураның және оның жеке бұйымдарының ақауларын табу, сызбалары мен нобайларын құру, аппаратураны жөндеуге дайындау;  - реттеу және жөндеу жұмыстары кезінде өлшеу аспаптарын, механизмдерін және құрылғыларды қолдану, сынақ жүргізу, сапасын қадағалау және пайдалануға тапсыру. | БҚ 1,3,4,5,6,7  КҚ 2.1.2  КҚ 2.1.3 |

Пәндер циклдары және кәсіптік практика бойынша білімдер беру бағдарламасының мазмұны (орта буын маманы)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Циклдің  индексі | Пәннің, практиканың атауы және негізгі бөлімдері | Қалыптасатын білім, іскерліктер мен дағдылар | Қалыптасатын  құзыреттер коды |
| ЖБП.00 | Жалпы білімдер беретір 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. | Білімдер:  - қазақ (орыс) тілін үйреніп, кәсіптік бағыттағы мәтіндермен жұмыс істеуге және оларды талдауға қажетті лексикалық және грамматикалық минимумды меңгеруі;  - тілдік нормаларды және тілдесудің іскерлік аясындағы стилистистикасын игеру;  Іскерліктер:  - салада қолданатын терминологияны қолданып, құжаттарды оқу, сөйлесе алу | БҚ 1,2,3,4,6 |
| 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. | 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 1,2,3,4,6 |
| ЖГП.03 | Қазақстан тарихы:  Өзінің орнауында қазақ халқының тарихи және мәдени даму жолдары;  көшпенділердің өркениеті; көшпелі мемлекеттің пайда болу жолдары;  көшпенділердің рухани мәдениті;  Қазақстанның Ресейге қосылуы алдында ішкі саяси жағдайы;  ұлт-азаттық көтерілістер мен қозғалыстар;  ХХғ басындағы саяси партиялар мен ағымдардың мәні;  ХХғ 20-30 жылдары Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайы;  Кеңес үкіметінің алғашқы жылдарында этнодемографиялық жағдайлар;  коммунистік партия және комсомол;  Ұлы Отан соғысында және соғыстан кейінгі кезеңде Қазақстанның рөлі;  50-80 жылдары Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық, қоғамдық-саяси жағдайы;  Қазақстан КСРО-ның кризисі және құлауы кезеңінде;  Тәуелсіздік алған соң Қазақстан Республикасының саяси және қоғамдық өзгерістері. | Білімдер:  - Қазақстанның негізгі тарихи периодтарындағы хронологиялық жолдары;  - қазақ халқының қалыптасуы; көшпенді өркениеттің пайда болуы;  - Ұлы Жібек жолын және оның тарихи маңызы;  - Қазақстанның Ресей құрамына қосылуы;  - ХVІІ-ХVІІІ ғ.ғ жоңғар шапқыншылығына қарсы тәуелсіздік үшін ұлт-азаттық күресі.  - ХХ ғ.ғ 20-80 жылдағы қозғалыстар мен көтерілістер;  - ХХ ғ 20-30 жылдары Қазақстан мәдениетін; қазақтардың бүкіләлемдік құрылтайы;  - Алматыдағы 1986 жылғы желтоқсан оқиғасы;  - тамыз бүлігі және оның құлауы;  - ҚР Мемлекеттік тәуелсіздігі;  Іскерліктер:  - қысқаша археологиялық әңгіме құру;  - көшпелі мал шаруашылығының пайда болу себептерін ашу;  - қөтерелістердің құлау себептерін талдау;  - ЖЭС мәнін ашуды, коллективтендіруді;  - картамен жұмыс істеу;  - қазақ диаспорасының пайда болу себептерін ашу;  - Ұлы Отан соғысында және соғыстан кейінгі кезеңде Қазақстанның рөлін ашу;  - жастарға қазақстандық патриотизм рухында тәрбие берудегі Қазақстанның жастар ұйымдарының рөлін ашу. | БҚ 1,2,3,4,6,7,8 |
| ЖГП.04 | 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. | Білімдер:  - салауатты өмір салтының негізгі құрамдарын білу;  - дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері;  Іскерліктер:  - спортпен айналысу, физикалық белсенділікті жүйелі түрде қолдай алу. | БҚ 1,2,3,4 |
| ӘЭП 00 | Әлеуметті-экономикалық пәндер | | |
| ӘЭП 01 | 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 ежелгі өркениеттер мәдениеті. Тайпалық одақтар мен ІХ-ХІІІ ғасырлардағы қазақ хандығының ортағасырлық мәдениеті. ХІҮ-ХҮ ғасырлардағы Қазақстан тұрғындарының мәдениеті. ХҮІ-ХҮІІ ғасырлардағы Қазақстан мәдениеті. ХҮІІІ ғасырдағы Қазақстан мәдениетінің дамуы. ХІХ ғасырдың бірінші жартысындағы Қазақстан мәдениеті. Ресей империясының құрамындағы отарлық жағдайдағы (ХІХ ғасырдың 2-жартысындағы және ХХ ғасырдың басындағы) Қазақстан мәдениетінің дамуы. Қазақстан революция мен Кеңес өкіметінің орнау жылдарында. 20-30 жылдардағы мәдени құрылыс. Ұлы Отан соғысы жылдарында ғылым, халыққа білімдер 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. | Білімдер:  - негізгі түсініктер,  - түсініктер: конфуцианство, даосизм, Қытай өнері;  - үнді мәдениетінің ерекшеліктерін және оның негізгі жетістіктері;  - түсініктер: Ислам, курайш, Мұхаммед, Құран, Аллах, Мекке;  - христиан дінінің негізгі принциптерін және оның құндылықты бағыты;  - Франция мәдениетін: Ашель мәдениеті, проманьондықтарды, галдарды, франктарды, әдебиетті, философия;  - көшпенділердің өмір сүру дағдысын және құндылықтар жүйесі;  - орта ғасыр кезеңіндегі қазақ этносының мәдени негізі туралы білімдерді қалыптастыруды;  - түрік-араб мәдениетінің орта ғасырдағы Қазақстан мәдениетіне тигізген әсері;  Іскерліктер:  - дүниежүзілік мәдениет тарихының негізгі кезеңдерін және олардың өркениет мәдениетін аша білу;  - мәдени мұраны пайдалану;  - мәдениеттану түсініктерін еркін қолдана алу;  - көшпенділер мәдениетінің материалды және рухани өзгешелігін көрсете алу;  - діннің пайда болуы мен оның тарихи түрлерін талдай алу. | БҚ 1,2,3,4,6,7 |
| 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. | Білімдер:  - негізгі философиялық ұғымдарды: философияның негізгі сұрағы, диалектика, диалектика заңдары, сана, таным, болмыс;  - болмыстың жалпы сұрақтары, танымның жалпы сұрақтары, қоғамның өмір сүруі мен дамуы, адамның маңызды және жалпы проблемалары;  Іскерліктер:  - негізгі философиялық білімдерге еркін сүйене білу, сол немесе басқа сындарды сынау және дәлелдеу, ақиқаттың әртүрлі құбылыстары арасындағы өзара байланыс, қоршаған шындыққа қарама-қайшылықты талдау. | БҚ 6 |
| ӘЭП. 03 | Саясаттану және 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 оның негізгі құрамдас бөлігі ретінде. Саяси партия мен партиялық жүйелер. 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. | Білімдер:  - заңдылықтарды әлеуметтік тұрғыдан түсіну туралы ұғым;  - әлеуметтік құрылымдар туралы түсінік, әлеуметтік жіктелуі,  әлеуметтік әрекеттестік;  - тұлғаның әлеуметтену үрдісінің ерекшеліктерін,  реттеу формалары;  Іскерліктер:  - әлеуметті өзгешеліктер мен дамудың әлеуметтік қозғалыстарын және басқа факторларын дамыту;  - билік мәнің, саясат субъектілерін, саяси қарым–қатынастар мен үрдістерді (Қазақстанда және әлемде) аша білу;  - саяси жүйелер мен саяси тәртіптер туралы түсінікті қалыптастыру. | БҚ 1,2,3,4,6,7 |
| ӘЭП.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. | Білімдер:  - экономикалық теорияның негізгі ережелері;  - елде және шетелдегі экономикалық жағдайлар;  - макро- және микроэкономиканың, салықтық, ақшалай-несиелік, әлеуметтік және инвестициялық саясат негіздері;  Іскерліктер:  - нарықтық бағаның қалыптасу механизмдерін сипаттау;  - өзінің кәсіптік қызметін бағдарлау үшін қажетті, экономикалық ақпараттарды табу және пайдалануы. | БҚ 4,7,8 |
| ӘЭП.05 | Құқық негіздері  Құқық: ұғымдары, жүйелері, 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 нормалары;  Іскерліктер:  - маманның кәсіптік іс-әрекетін регламенттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды пайдалана алу. | БҚ 2,3,7 |
| ЖКП.00 | Жалпы кәсіптік пәндер |  |  |
| ЖКП. 01 | Кәсіби 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; 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 тілді және кәсіптік бағдарлы мәтіндерді (сөздікпен) оқып, аудару үшін қажетті лексикалық (1200-1400 лексикалық бірлік) және грамматикалық минимумды меңгеру;  - мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу;  - құжаттау қызметінің құрылымы, лауазымдық құрылымды, техникалық құралдардың көмегімен құжаттау технологиясы;  Іскерліктер:  - кәсіптік лексиканы сауатты пайдалану, өзінің кәсіптік іс-әрекетінде қазақ тілінен біліктіліктерін пайдалану;  - әкімшілік-ұйымдық құжаттарды, мемлекеттік тілде қызметтік хат алысуды құрып, ресімдеу;  - келіп түскен сәттен іске ресімдеуге дейін құжаттармен жұмыс істеу;  - анықтама әдебиетпен жұмыс істеу; | БҚ 1,2,3,4,6,7,8 |
| ЖКП.02 | Инженерлік графика  Геометриялық сызу; сызбалардың орындалу ережесі; геометриялық құрылым және детальдардың техникалық контурларын сызу ережелері; проекциялық сызу; техникалық сурет салу; конструкциялық құжатнамаларды рәсімдеу және әзірлеудің ережелері; машина жасаудағы сызу; сызбалардағы кескіндер катергориясы; инженерлік графиканың құралдары; мамандық бойынша бұйымдардың сұлбалар мен сызбаларын орындалу тәсілдері және әдістері; көркемдік конструкциялаудың элементтері; графикалық ақпаратта бейнеленген техникалық құралдар туралы негізгі ұғымдар; компьютерлік графикалы жүйелер туралы ұғымдар; | Білімдер:  - сызудың тәсілдері мен ережелері;  - конструкторлық және технологиялық құжаттарды оқудың, рәсімдеудің және құрастырудың негізгі әдістері;  - графикалық тапсырмаларды шешудің әдістерін;  Іскерліктер:  - нобайлары және көшірмелері арқылы бұйымдардың, жалпы көріністің сызбаларын, орындау;  - конструкторлық және технологиялық құжаттамаларды әзірлеу үшін қолданбалы бағдармалар пакеттерiн қолдану; | БҚ 5  КҚ 3.2.6  КҚ 3.2.2 |
| ЖЖКП.03 | Техникалық механика  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. | Білімдер:  - статиканың негізгі ұғымдары, күштердің жазықтық жүйесі; күш моменттері;  - кинематика және динамика элементтері;  - материалдар кедергісінің негіздері;  - машина бұйымдарының негіздері;  Іскерліктер:  - механикалық жүйелердің беріктіктігін есептеуді орындау;  - механизмнің қажетті түрін таңдау;  - механизмдер мен құралымдардың құрама бірліктерінің конструкциялық ерекшеліктерін талдау | БҚ 9  КҚ 3.2.2  3.2.7  КҚ 3.2.3  3.2.4  3.2.6 |
| ЖКП.04 | Электротехника негіздері  Электр өрісі; тұрақты және айнымалы тоқтың электр тізбектері; электрмагниттер; электрлік өлшеулер; электр энергияның берілуі және таралуы.  Электрондық аспаптар: электрондық түзеткіштер, тұрақтандырғыштар, күшейткіштер, өлшеу аспаптары; автоматиканың және есептеу техникасының электрондық жабдықтары; микропроцессорлар және микроЕТМ. | Білімдер:  - электр тізбегінің жұмыс тәртібі, электр тогының сипаттамаларын өлшеу аспаптары;  - тұрақты тоқтың сызықты және сызықсыз тізбектерін есептеудің негізгі әдістері  - ауыспалы процестердің туындау себептері;  Іскерліктер:  - тұрақты ток тізбектері және қондырғылары жұмысының берілген шарттары бойынша элементтер параметрлерін таңдап алу;  - қарапайым электр және магнит тізбектенінің негізгі параметрлерін есептеу және өлшеу | КҚ 3.2.2  3.2.7  КҚ 3.2.3  3.2.4  3.2.5 |
| ЖКП.05 | Материалтану:  Материалдың қолданылу аясы; құрылымдық материалдардың топтамасы: металдар, қорытпалар, шойындар, қоспаланған құрыштар; олардың қасиеті, сипаттамасы және қолданылу аясы; электротехникалық материалдар сипаттамасы; диэлектрика, өткізгіштер, жартылайөткізгіштер, магнит материалдары; қолданылу аясы. | Білімдер:  - материалдардың физика химиялық негіздері;  - материалдардың құрылымы мен қасиеті;  Іскерліктер:  - материал көрсеткіші мен қасиетін өлшей алуы;  - қолданылу аясын сипаттай алуы;  - материалдарды өңдеуді жүргізу. | КҚ 3.2.3  3.2.6  КҚ 3.2.1  3.2.6 |
| ЖКП.06 | Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері  Стандарттау негіздері; стандарттаудың пайда болуы және дамуы; баспа процесінің стандарттары; сертификаттау негіздері;  терминдер және анықтауыштар; «Сертификаттау туралы» ҚР Заңы; сәйкестiк жөніндегі өнiм сапасы және декларациясы; сапа менеджментiнiң жүйесiн енгiзу және құрастыру; метрология; метрология негіздері; мемлекеттік метрологиялық бақылау және қадағалау. | Білімдер:  - метрология, стандартизация және сертификация негiздерi;  - негiзгi ұғымдар және анықтауыштар;  - өнiмнiң сапаны бақылау;  - электронды бағдарлаушы жүйенiң тұжырымдамасы;  - өлшеу әдiстері мен құралдары;  Іскерліктер:  - техникалық өлшемдер жүргізу;  - мемлекеттік стандартпен өнім сәйкестігін анықтай алу. | КҚ 3.2.1  3.2.4  3.2.5 –  3.2.8 |
| ЖКП.07 | Есептеу техникасы:  Электрондық есептеу техникасы туралы негізгі деректер; есептеу жүйесі, сандарды есептеудің бір жүйесінен келесі жүйесіне ауыстыру, ондық арифметика ережелері, ЭЕМ бөлшектік кестесіндегі сандардың берілу тәсілі; ақпараттардың түрі оны ЭЕМ берудің тәсілдері; ЭЕМ қисындық негіздері; қарапайым қисындық функциялар; микропроцессор жүйесінің негіздері;  Есептеу техникасының типтік буындары мен қондырғылары; жады қондырғысының құрылу принципі мен топтамасы; есептеу техникасындағы интерфейсті ұйымдастыру; есептеу техникаларының шеткі қондырғылары; ЭЕМ жұмысындағы аппараттық және программалық қамтамасыз етудің өзара байланысы. | Білімдер:  - электрондық есептеу техникасының қызмет ету принципі, топтамасы мен сипаттамасы;  - шынайылық кестесі, формула, қисын алгебрасының негізгі базисі, қисын алгебрасының заңдары, қалыпты және мінсіз қалыпты формалар, қисындық функцияны мейлінше азайту;  - микропроцессор сәулетін және оның элементтері, микропроцессор бұйрықтарының жүйесі, бұйрықтарды орындау процедурасы, жұмыс циклі, микропроцессор жұмыс айналымы;  Іскерліктер:  - есептеу техникасының оптикалық аспаптарын анықтай алуы;  - программаның кәсіпкерлік пакетін қолдана білуі;  - регистр, дешифратор, қосындылағыш пен санайыштың сипаттамасы;  - жады қондырғысының құрылыс принципін топтастыру. | БК 5  КҚ 3.2.4-3.2.8  КҚ 3.2.5-3.2.8 |
| ЖКП.08 | Өлшеу техникасы:  Өлшемдер және физикалық шаманың өлшем бірліктері туралы түсінік; өлшем құралдарының метрологиялық көрсеткіштері; өлшемдегі ағаттықтар; жылутехникалық өлшемдер жайлы негізгі деректер; өлшемдік түрлендіргіштер және қашықтықтан жеткізу нобайы; өлшемдерді автоматтандыру; температураны өлшеу, қысымды өлшеу, қысым мен сиретудің айырымы; сұйықтық пен сусымалы дененің шығыны, саны және деңгейін өлшеу; жылутехникалық бақылау нобайы. | Білімдер:  - өлшеу құралдарының негізгі түрлері мен оның топтамасын;  - өлшеу әдістері;  - жылутехникалық бақылау аспаптарының жұмыс жасау принципі мен құрылысы;  Іскерліктер:  - стандартты өлшеуіш сигналдарды қалыптастыру аспаптарын қолдана біле алуы;  - өлшеу дәлдігіне өлшеу аспаптарының әсер ету себептерін анықтай алуы;  - газ, су, бу құрамын өлшеуді жүргізе алуы;  - арнайы өлшемдерді жүргізу. | КҚ 3.2.5-3.2.8 |
| ЖКП.09 | Сала экономикасы  Нарықтық экономика және саласы; саланы дамыту перспективасы және ерекшелiктері; өндiрiстiң түрлерi және олардың сипаттамасы; негiзгi өндiрiстiк және технологиялық процестер; ұйымның инфрақұрылымы; ұйымның қаражаты және мүлігі; негiзгi және айналымдағы қаражаттар; еңбек ресурстары; еңбекті ұйымдастыру, мөлшерлеу және еңбекақы; ұйымның маркетингтік қызметi; өндiрiстiк программа және өндiрiстік қуаты; өндiрiс шығыны және өнiмнiң өзiндiк құны, қызметтер; баға белгiлеу; ұйымның қызметiнiң тиiмдiлiк бағасы; өнiмнiң сапасы және бәсекеге қабілеттілігі; патенттану, ойлап тапқыштық; инновациялық және инвестициялық саясат; ұйымның сыртқы экономикалық қызметi; бизнес-жоспар; негiзгi техникалық-экономикалық көрсеткiштердi есептеудiң әдiстемесi. | Білімдер:  - саладағы қолданыстағы негізгі экономикалық категориялары;  - негізгі қорлардың пайдаланатын көрсеткіштерін және олардың реттік шығарылуы;  - айналмалы қаражат көрсеткіштері;  - еңбекті ұйымдастыру түрлері мен формалары, еңбекақы төлеу формалары;  - тариф жүйесінің мәні;  Іскерліктер:  - жұмыс орнын ұйымдастыруды және жұмыс уақытын жоспарлау;  - өндірістік рецептура, шикізат пен шала өнім шығыны есептерін жүргізу;  - қосалқы материалдар мен шикізат шығынын есептей алу және бақылауын жүзеге асыру;  - шығынды қысқарту және үнемдеу бойынша технологиялық шаралар құрастыру;  - жобаның санитарлы-техникалық жағына есеп жүргізу. | БҚ 4,6,7,8  КҚ 3.2.2  КҚ 3.2.1 |
| ЖКП.10 | Менеджмент  Қатысты және меншіктік әртүрлі ұйымды-құқықтық түріндегі ұйымдарды басқару міндеттері мен мақсаттары; менеджмент функциясы; ұйымның ішкі және сыртқы ортасы; басқару шешімдерін қабылдаудың негізгі теориясы; стратегиялық менеджмент; еңбектің жүйелерін қалыптастыру; қауіп-қатерді басқару; дау-жанжалды басқару; менеджмент психологиясы; іскерлік қарым-қатынастың этикасы; өндірісті басқару саласындағы ақпараттық технологиялар; кәсіби қызметтің облысындағы менеджмент ерекшеліктері. | Білімдер:  - менеджменттің міндеттері мен мақсаттары, функциясы;  - басқарудың стилін және стратегиясы;  - ұжымдағы іскерлік қарым-қатынастың принциптері,  - басқару қызметіндегі жоспарлау әрекетінің ерекшеліктері;  Іскерліктер:  - менеджменттің стратегиясын құрастыру,  - өндірісті басқару саласындағы ақпараттық технологияларды қолдану. | БҚ 2,3,4,  6,7,9  КҚ 3.2.1  3.2.2  КҚ 3.2.1  3.2.3 |
| ЖКП.11 | Еңбекті қорғау  Жол-көлік оқиғасы орнында бастапқы құжаттарды ресімдеу ережелері. Көлікте жол жүру ережесін бұзудағы жауапкершілік. Заңды жауапкершілік түрлері (әкімшілік, азаматтық құқықтық, материалдық, қылмыстық); қауіпті және зиянды факторлары, қорғаныс құралдары және қауіп туралы ескертулер; еңбекті қорғауды басқару, басқару құрылымы, еңбекті қорғау қызметі мен бірлескен комитеті(комиссиясымен) еңбекті қорғауға қатысты жұмыстарды ұйымдастыру, еңбек қауіпсіздігі туралы құжаттама, еңбек қауіпсіздігіне үйрету; көліктерді, машина, механизмдер, құрылғы, жабдықтар мен құралдарды қолдану кезіндегі қауіпсіздік техникасы; төтенше жағдайдағы қауіпсіздік аспектілері. Көліктердің техникалық жағдайына қойылатын талаптар. | Білімдер:  - еңбекті қорғаудың заңды және нормативтік құқықтық негіздері;  - қауіпті және зиянды факторлар, қорғаныс құралдары және қауіп туралы ескертулер;  - еңбекті қорғау қызметі мен бірлескен комитет(комиссия) қызметін басқару құрылымы, ұйымдастыру жұмыстарын, еңбек қауіпсіздігі бойынша құжаттамалар;  Іскерліктер:  - қауіпсіздік талаптарын бұзған кездегі жауапкершіліктің түрлерін анықтау;  - төтенше жағдайлардағы қауіпсіздіктің аспектілерін ажырату. | БҚ 9  КҚ 3.2.2  3.2.3  3.2.4  3.2.9  КҚ 3.2.2 –  3.2.4 |
| АП.00 | Арнайы пәндер  Біліктілігі: 1117022 – Техник-электроник | | |
| АП.01 | Вакуум техникасы:  вакуум техникасының физикалық қасиеттері: газ кинетикалық теориясының элементтері, газды сорудың теориялық негіздері, газдың қатты денемен өзараәсерлесуі; пайдалану ерекшеліктері, жұмыс жасау принципі, құрылысы, көрсеткіші; ұстағыштың жұмсалуы және типтері; вакуумметрдің топтамасы, құрылымы, өлшенетін қысымның аясы; массаспектрметрлік вакуумметрлер; жұмсалуы, типтері, масса спектірін шешу; жұмсалуы, қолданылу ерекшеліктері. | Білімдер:  - вакуум сораптары, олардың топтамасы, негізгі көрсеткіштері мен сипаттамасы туралы жалпы деректер;  - вакуум сораптарының типтері;  Іскерліктер:  - газ қысымының толық және парициалдық өлшеу техникасын қолдана алуы;  - ағындар мен ағын іздеушілерді өрескел бағалау әдістерін қолдануы. | КҚ 3.2.2  3.2.5 –  3.2.8  КҚ 3.2.4  3.2.7  3.2.8 |
| АП.02 | Электрондық техника өндірісінің технологиясы:  Өндіріс технологиясының теориялық негіздері: өндіріс құрылымы; бастапқы материал мен даяр өнімнің сипаттамасы;  Қорсақтаушылық, азшығынды және шығынсыз үрдістер; үрдістердің көрсеткіштері және технологиялық сызбалары; технологиялық үрдістерді автоматты түрде жобалаудың жүйесі; технологиялық үрдіс операцияларын жүзеге асыру кезіндегі қауіпсіздік техникасы және қоршаған ортаны қорғау. | Білімдер:  - қазіргі замануи және болашақты технологиялық үрдістер;  - технологиялық үрдістер, айлабұйымдар мен саймандарды жобалаудың негіздері;  Іскерліктер:  - технология көрсеткіштерін есептеуді жүргізе алуы;  - технологиялық сайман мен айлабұйымдарды қолдана білуі;  - технологиялық құжаттамаларды және өндірісті технологиялық даярлау жүйесін жүргізе алуы;  - даяр өнімді бағалау, сақтау, тасымалдауды жүргізе алу. | КҚ 3.2.1 –  3.2.8  КҚ 3.2.3 –  3.2.7 |
| АП.03 | Электрондық техника өндірісіндегі технологиялық жабдықтар:  Электрондық техниканы өндіру бойынша кәсіпорынның типтік технологиялық жабдықтары туралы жалпы деректер; технологиялық жұмсалу, өндірістік қолданылу, мамандандырылу, механикаландырылу, автоматтандырылу дәрежесі бойынша жабдықтарды топтастыру; арнайы өндірістің технологиялық машина, агрегат және аппараттарына қойылатын талаптар: жұмсалуы, құрылысы, жұмыс жасау принципі; технологиялық үрдісті басқарудың автоматтандырылған жүйесі (ТУ БАЖ): автоматтандырылған жабдықтарды орындаудың құрылымдық ерекшеліктері;   Жұмыс жасап жатқан өндіріс нысандарын жаңашалау бағыттары мен технологиялық жабдықтардың жаңа үлгілерін құрудағы ғылыми техникалық үрдістер;  Қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз ететін өнеркәсіптік жабдықтарды орындаудың ерекшеліктері; қауіпсіздік техникасы. | Білімдер:  - техникалық сипаттамаларын;  - құрылымдық орындалу ерекшеліктері;  - жабдық жұмысының көрсеткіштерін анықтау, оның техникалық мүмкіндіктері мен сипаттамасы;  - кешенді қондырғы мен технологиялық желілердің жұмыс жасап жатқан жабдықтарының номенклатурасы, негізгі және көмекші жабдықтармен тиімді түрде толықтыру сызбасы;  Іскерліктер:  - ымырасыз жаңа технологияларды жүзеге асыру үшін жабдықтар және оның элементтерін таңдай алуы;  - технологиялық агрегат электржабдықтарын және электрсымдарын, қорғаныс және басқару үшін қажетті аппаратураларды пайдалана алуы;  - негізгі технологиялық машина мен кешендердің техникалық экономикалық көрсеткіштерін алу. | КҚ 3.2.5 –  3.2.8  КҚ 3.2.1 –  3.2.8 |
| АП.04 | Технологиялық жабдықтарды пайдалану:  жабдықтарды техникалық пайдаланудың мәні мен мазмұны; жабдықтарды пайдаланудың техникалық деңгейінің көрсеткіштері; техникалық пайдаланудың нормативтік базасы; пайдалану техникалық құжаттама,түрлері мен негізгі мазмұны; жұмыс істеу мүмкіндігінің бұзылу дәрежесі бойынша жабдықтардың пайдаланылу дәрежесі; сенімділік мәселесі; сенімділікті болжау үшін қолданылатын статистикалық заңдылықтар (экспоненциалдық, қалыпты заңдар); бас тарту қарқындылығының статистикалық заңдылықтары. | Білімдер:  - жабдықты тиімді пайдалану ережелері;  - сенімділіктің статистикалық және физикалық теориясы;  - жалпы компонент, аппаратура және жабдықтардың сенімділік мәселесінің ерекшеліктері;  Іскерліктер:  - инженерлік көрсеткіштерді реттеу және құрастыру, даярлау, пайдалану кезінде жабдықтардың сенімділігін қамтамасыз етудің әдістерін пайдалану. | КҚ 3.2.1 –  3.2.9  КҚ 3.2.1  3.2.3 –  3.2.8 |
| АП.05 | Технологиялық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және жөндеу:  техникалық қызмет көрсету мәні, жұмсалуы мен мазмұны және жабдықты кәсіпорында жөндеу; нормативтік техникалық құжаттама; кәсіпорын, цехтың жөндеу базасы; бақылау диагностикалық аппаратураны қолдану; ағымдағы және капиталды жөндеу; ағымдағы жөндеу: аумағы, жиілігі, ұзақтығы, еңбексыйымдылығы, ағымдағы жөндеудің саны; капиталды жөндеу, ұйымдастырылу формасы: орталықтандырылмаған, орталықтандырылған, аралас; жөндеудің құрылымдық, технологиялық, материалдық, ұйымдастырушылық даярлығы; жөндеу құжаттамасы; жөндеуді жүргізу әдістері, жөндеу технологиясының жалпы принциптері; жөндеу өлшемі принципі мен жөндеу тетіктері принципі; технологиялық жабдықтардың арнайыландырылған түрлерін жөндеудің ерекшеліктері. | Білімдер:  - техникалық қызмет көрсетудің түрлері;  - типтік тетіктер мен буындардың негізгі олқылықтарының қасиеті: берілістер (майысқақ, бұрамалық, тістік, бұрамдақты), жалғастырғыштар, мойынтірек буындары, бағыттаушы, бұрамалық қосылымдар, кешенді тетіктері;  Іскерліктер:  - жабдыққа профилактика жасауды, ағымдағы (айналымаралық) қызмет көрсету, профилактикалық тексерулер, кезеңдік тексеру, бақылау;  - технологиялық жабдықтардың электртехникалық, электрондық, механикалық қондырғыларын бақылау, техникалық жағдайына диагностика жасау, ақауларды анықтау және дер кезінде жоя алуы;  - технологиялық жабдықтардың техникалық жағдайын бақылаудың компьютерлік жүйесін жаңартып отыра білуі;  - жұмыстың әр түрі бойынша әдістемесін қолдана алуы;  - жабдықты жөндеу жұмыстарын білуі;  - технологиялық жабдықтар, саймандар мен айлабұйымдарға техникалық қызмет көрсету және жөндеудің технологиялық үрдістерін жобалау. | КҚ 3.2.3 –  3.2.4  3.2.9  КҚ 3.2.3 –  3.2.7 |
| АП.06 | Өндірістің технологиялық процестерін автоматтандыру:  элементтік база; элементтер мен жүйенің динамикалық сипаттамасы; тізбекті жүйедегі реттеу үрдісінің қисығын анықтаудың әдістері; тізбекті жүйенің тұрақтылығы мен сапасы; дискреттік жүйелер; тізбексіз жүйелер; кездейсоқ әрекет кезіндегі автоматтандырылған басқару жүйесін зерттеу; автоматтандырылған басқару жүйесінің сезімталдылығы; автоматтық басқарудың оңтайлы жүйесінің синтезі; автоматтық басқарудың өзінен өзі түзетілетін жүйесі; басқару жүйесінің құрылымдық алгоритмдік ұйымдастырылуы; бақылау жүйесінің негізгі функционалдық модульдері; программалық басқару қондырғысы; басқару алгоритмі және программамен қамтамасыз ету; технологиялық жабдықты басқару жүйесінің даму келешегі. | Білімдер:  - автоматтық реттеу, бақылау және басқару жүйесінің жалпы деректері;  - реттеу үрдісін жақсарту тәсілдері және тізбекті жүйені синтездеудің әдістері;  - өнеркәсіптік жабдықтарды басқару жүйесінің түрлері;  Іскерліктер:  - технологиялық жабдықтарды басқару үшін микро-ЭЕМ базасындағы басқарушы есептеу кешендерін қолдана білуі;  - технологиялық жабдықтарды басқару үшін микропроцессорлық жүйені әзірлеу және өңдеу құралдарын қолдану. | КҚ 3.2.6  3.2.9  КҚ 3.2.3  3.2.4 |
| ӨО және КП.00 | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика | | |
| КП.01 | Кәсіптік практика  Кіріспе сабақ. Жұмыс орнын ұйымдастыру. Қауіпсіздік шараларын сақтау бойынша нұсқаулар беру. Кәсіпорнымен таныстыру.  Оқу шеберханаларындағы өндірістік оқыту.  Оқу шеберханаларындағы еңбек қауіпсіздігі, электр және өрт қауіпсіздігі.  Бақылау-өлшеу электрондық аспаптарымен және жабдықтарымен жұмыс. Электрондық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету, үйлестіру және жөндеу кезінде қажет болатын слесарлық және құрастыру жұмыстарының түрлері және мазмұны.  Үйлестіру және жөндеу жұмыстарында қолданылатын жабдықтар, аспаптар және бақылау-өлшеу құралдары.  Жабдықтың механизмдері мен тораптарын тарату және жинау. Электрлік құрастыру жұмыстары.  Бітірту біліктілік емтихандары. Тексеру жұмыстары.  Есеп беруді рәсімдеу. | Іскерліктер:  - тәжірибенің мақсаты мен міндеттері;  - электрондық жабдық шығаратын және жөндейтін кәсіпорнының құрылымы:  - ұғымдары, түрлері, кезеңдері, негізгі технологиялық процестің элементтері;  - жартылай өткізгішті және электр вакуумды жабдығы: өндірістің негізгі түрлері, технологиялық ерекшеліктері;  - оқу шеберханаларындағы, өндірістегі қауіпсіздік техникасы ережелері  Дағдылар:  - электрондық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және жөндеу кезінде технологиялық жұмыстар орындау;  - жөндеу жұмыстары кезінде жабдықты, құралдарды, бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану;  - еңбекті қорғау және техника қауіпсіздігі бойынша нұсқаулар беру;  - электрондық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және жөндеу кезінде қажетті болатын әр түрлі слесарлық, құрастыру жұмыстарын орындау;  - тораптарды жинау технологиясын қолдану | БҚ 2–6, 9  КҚ 3.2.4-3.2.7  КҚ 3.2.4 -3.2.6 |
| КП. 02 | Ақпараттық технологияларды қолдану бойынша практика  Тәжірибенің мақсаты мен міндеттері. Компьютерлік графика, қазіргі программалық қамтамасыз ету жұмыстары. Есеп беруді рәсімдеу. | Іскерліктер:  - қазіргі компьютерлік бағдарламалар мен технологияларға өндірістің қоятын талаптары;  Дағдылар:  - материалдармен компьютерде жұмыс істей алу. | БҚ 5 |
| КП 03 | Технологиялық практика:  Кәсіпорнымен таныстыру.  Өндірістегі технологиялық процестердің негізімен және реттеу, жөндеу жұмыстарының жоғары сапасымен танысу.  Технологиялық жабдықтар реттеушісінің және техник-электрониктің құқықтары мен міндеттерін оқып үйрену.  Өндіріс процестерін механикаландыру және автоматтандыру дәрежесімен таныстыру. Технологиялық процестерді, жұмыс графиктерін зерттеу.  Электрондық техниканы жөндеуге және реттеуге қабылдау жұмысына, аппаратурамен жұмыс істеуді жоспарлауға, жұмыс орнында еңбекті қорғау және техникалық қауіпсіздік бойынша нұсқаулар жүргізуге, бір айдағы жұмыс нәтижесін қорытындылауға (тапсырмалар беруге, есеп беру материалдарын құрастыруға) қатысу. Кәсіпорынның құрамдас бөлімшелерінің жұмысымен таныстыру. Күнделік жүргізу, тәжірибе бойынша есеп беруді рәсімдеу | Іскерліктер:  - өндірістегі реттеу, жөндеу жұмыстарының технологиялық процестерінің маңызы;  - технологиялық жабдықтар реттеушісінің және техник-электрониктің құқықтары мен міндеттері;  - өндірістік процестерді механикаландырудың және автоматтандырудың негізгі мәселелері;  - кәсіпорынның құрамдас бөлімшелері айналысатын жұмысының қысқаша мазмұны;  Дағдылар:  - технологиялық жұмыстардың, жабдықты жөндеуге және реттеуге қабылдау жұмысының графиктерін құру;  - жұмыс орнында еңбекті қорғау және техникалық қауіпсіздік бойынша нұсқаулар жүргізу;  - бір айдағы жұмыс нәтижесін (тапсырмалар беру, есеп беру материалдарын құрастыру және т.с.с.) қорытындылау;  - слесарлық жұмыстарды жүргізу, бригадада жұмыс істеу, жұмыстарды жүргізу кезінде қауіпсіздік техникасын сақтау, шебердің және бригада бастығының тапсырыстарын орындау. | КҚ 3.2.1 –  3.2.8  КҚ 3.2.4 –  3.2.7  КҚ 3.2.3 –  3.2.8 |
| КП. 04 | Диплом алдындағы практика:  Кіріспе сабақ. Өндірісті басқару құрылымымен, тәжірибе нысандарымен таныстыру. Жұмыс орнын ұйымдастыру. Өндірістегі техника қауіпсіздігі және өртке қарсы қорғаныс шараларын сақтау бойынша берілетін нұсқаулармен таныстыру. Жұмыстың орындалуы туралы есеп беру құжаттары. Техникалық құжаттарды өңдеу және тіркеу және оны рәсімдеудің реті.  Электрондық схемаларды, сызуларды оқу және құру; жабдықты реттеуге, жөндеуге және құрастыруға дайындау.  Құрастыру-жинау жұмысы. Техника қауіпсіздігі.  Кәсіпорнындағы материалдар мен дайындамаларды тасымалдау. Механизмдер мен жабдықтарды қолдану, сынау және пайдалануға тапсыру.  Кәсіпорнындағы жұмысшылардың және қабылданып істелетін жұмыстың құрамы. Жұмыс өндіруші шебердің құқықтары мен міндеттерін зерттеу. Бригада ішінде еңбекті ұйымдастыру, жұмысшылардың және инженер-техник қызметкерлерінің еңбек ақысын есептеу процесімен таныстыру. Жабдықты жөндеу-реттеу жұмысына дайындау. Дайындық жұмыстары. Жөндеу жұмысының сапасын қадағалау. Пайдалануға беру үшін сынақтан өткізу. Тәжірибе бойынша жүргізілген күнделікті, есеп беруді рәсімдеу. | Дағдылар:  - өндірістегі техника қауіпсіздігі және өрттен қорғау бойынша нұсқаулар;  - электрондық жабдық реттеушісі мен техник-электрониктің, жұмыс жүргізуші шебердің құқықтары және міндеттері туралы қағидалар;  - бригада ішіндегі жұмысты ұйымдастырудың, жұмысты орындау бойынша есептік құжаттарды құрастырудың, техникалық құжаттарды өңдеудің және тіркеудің, жұмысшылардың және инженер-техник қызметкерлерінің еңбек ақысын есептеудің әдістері мен тәсілдері;  - электрондық жабдық, қолданылуы және жұмыс істеу әрекеті, техникалық қызмет көрсету, реттеу және жөндеу тәсілдері;  Іскерліктер:  - жұмысты орындау бойынша есеп беру құжаттарын толтыру және құрастыру;  - техникалық құжаттарды өңдеу және тіркеу;  - электрондық аппаратураның және оның жеке бұйымдарының ақауларын табу, сызбалары мен нобайларын құру, аппаратураны жөндеуге дайындау;  - реттеу және жөндеу жұмыстары кезінде өлшеу аспаптарын, механизмдерін және құрылғыларды қолдану, сынақ жүргізу, сапасын қадағалау және пайдалануға тапсыру. | БҚ 1,3,4,5,6,7  КҚ 3.2.2  3.2.3  3.2.1  КҚ 3.2.1  3.2.3 |

Ескерту: 1-кесте. Базалық құзыреттер

|  |  |
| --- | --- |
| Құзыреттер коды | Базалық құзыреттер |
| БҚ 1 | Өмір бойы білімдері мен дағдысын жаңартып отыру; |
| БҚ 2 | Тұлғааралық және коммуникативтік ұстаным ережесін сақтау; |
| БҚ 3 | Ұжымда өздігінен жеке жұмыс жасай алу; |
| БҚ 4 | Өзінің еңбек әрекетін жоспарлай білу; |
| БҚ 5 | Кәсіби тапсырманы тиімді орындау үшін қажетті ақпараттарды іздестіруін жүзеге асыру; |
| БҚ 6 | Техникалық құжаттамамен жұмыс жасау және мемлекеттік тілде құжаттарды толтыру; |
| БҚ 7 | Кәсіби және әлеуметтік қызметіндегі процестер мен әлеуметті-маңызды мәселелерді талдау; |
| БҚ 8 | Кәсіби қызметінде экономикалық талдау жасау; |
| БҚ 9 | Жұмыс орнында еңбекті қорғау талабын және санитарлық-техникалық нормасын орындау |

2-кесте. Кәсіптік құзыреттер

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ТжКБ деңгейі | Біліктілік | Кәсіптік құзыреттер (КҚ) |
| 2. Жоғары деңгей | 2.1-111701 2 – технологиялық жабдықты реттеуші (электрондық техника өндірісі) | КҚ 2.1.1. Жабдықтың тиімді жұмыс кестесін құрастыру;  КҚ 2.1.2. Қиындығы жоғары жабдық жайылмаларының және орналастыруының тиімді жұмысының техникалық есептеулерін орындау;  КҚ 2.1.3. Технологиялық үрдісті өзгерту кезіндегі қызмет көрсетілетін жабдықты жаңғырту;  КҚ 2.1.4. Түрлі тораптары, схемалары және ауыстырып қосқыштары бар арнайы технологиялық жабдықты үйлестіру және реттеу жұмысын орындау;  КҚ 2.1.5. Әр түрлі типтегі шиыршықтар өруге арналған машиналарды және автоматтарды үйлестіру жұмысын орындау;  КҚ 2.1.6. Күрделі құрылғыларды үйлестіру және реттеу жұмысын орындау;  КҚ 2.1.7. Баяу балқитын және басқа металдардан болған жұқа сымды өңдеуге арналған жабдықтарды баптау әрі реттеуді және оларға гальваникалық қабатты жағуды орындау;  КҚ 2.1.8. Арнайы және технологиялық жабдықтарды сынауға және жіберуге қатысу  КҚ 2.1.9. Электрондық жабдықты қолдану көрсеткіштерін есепке алу және сараптама жүргізу;  КҚ 2.1.10. Электрондық жабдықты техникалық дұрыс жұмысқа салу, үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету; |
| 3. Орта буын маманы | 3.1-111702 3 - техник-электроник | КҚ 3.2.1. Жеке буын, бірікпе, каскад және модульдің тозу, қиюластыру және ауыстыруын анықтау;  КҚ 3.2.2. Қызмет көрсетілетін жабдықта алынатын материал мен жартылай фабрикатта өңделетін бұйым сапасын арнайы әдістермен анықтау;  КҚ 3.2.3. Жабдықтың, құрылғының және саймандардың кейбір тез тозатын бұйымдарының нобайын құрастыру;  КҚ 3.2.4. 2 мкм-ге дейінгі элементті шағын мөлшерлі СБИС бұйымдарын өндіруге арналған технологиялық жабдықтың механикалық, оптикалық, вакуум, пневматика, электрон және электр жүйесі элементтерінің жөндеу қалпына келтіру жұмысы кешенін орындау және техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асыру;  КҚ 3.2.5. Жабдыққа ағымдағы жөндеу және алдын-ала жөндеу жүргізуді орындау;  ақаулар ведомосын құру;  КҚ 3.2.6. Қызмет көрсету жабдығын жөндеудің бар түрін орындау;  КҚ 3.2.7. Арнайы және технологиялық жабдықтарды сынауға және жіберуге қатысу.  КҚ 3.2.8. Электрондық жабдықты пайдалану және техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру бойынша нормативті материалдар дайындау, ақаулықтар ведомостарын құру;  КҚ 3.2.9 Электрондық техникаға техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру, оның жұмысқа қабілеттілігін, тиімді қолданылуын қамтамасыз ету; |

РҚАО-ның ескертпесі! жалғасын қараңыз

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК