ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЕҢБЕК ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК ҚОРҒАУ МИНИСТРЛІГІ

«ЕҢБЕК ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУ ЖӘНЕ ЖҰМЫС ОРЫНДАРЫН ЫНТАЛАНДЫРУ» ЖОБАСЫ

**0919000 - Жоғары кернеу тораптары**

(мамандықтың шифры/коды мен атауы)

**мамандығы бойынша**

**БІЛІМ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Кәсіби біліктілік деңгейі: орта буын маманы

Оқыту мерзімі: 3 жыл 10 ай

Ақтөбе, 2018

**Білім беру бағдарламасы** (білім беру ұйымының атауы) Оқу-әдістемелік кеңесімен қаралды және ұсынылған

*«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ ж. № \_\_\_ хаттама*

**Әзірлеуші-авторлар:**

1. Жубандыкова Женискуль Умиртаевна – «Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университеті» РМК ШЖҚ, «Мұнай газ ісі» кафедрасының доценті, т.ғ.к.;
2. Мухамбетова Рыскул Жаксылыковна – «Ақтөбе политехникалық колледжі» АҚ, арнаулы пән оқытушысы
3. Утеулиев Ержан Бактыбаевич – «Ақтөбе политехникалық колледжі» АҚ, арнаулы пән оқытушысы
4. Молдагазина Айман Нуртаевна – «Ақтөбе ауылшаруашылық колледжі» МКҚК, арнаулы пән оқытушысы
5. Курманбаев Галымжан Бекзулдаевич – «ПетроКазахстанКумкольРисорсиз» АҚ, Құмкөл кенорындағы газтурбиналық электрлі стансасының электрлік бөліміннің бастығы

**Сарапшы:**

Юсупов Сабит Телешанович – МКҚК «Өскемен политехникалық колледжі ресурстық орталық жетекшісі, арнаулы пән оқытушысы»

**Мазмұны**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Кіріспе | 4 |
| 1 | Қолданылатын қысқартулар мен белгілеулер | 5 |
| 2 | Білім бағдарламасының паспорты | 6 |
| 3 | Құзыреттер бейіні | 7 |
| 4 | Оқыту модульдері мен нәтижелерінің тізбесі | 10 |
| 5 | Оқыту нәтижелерінің сипаттамасы | 36 |
| 5.1 | БМ 1 «Кәсіби лексиканы пайдалану, кәсіби қызмет аясында қызметтік қағаздарды құрастыру» ерекшелігі | 36 |
| 5.2 | БМ 2 «Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін әлеуметтік ғылымдар, философиялық білімдер негіздерін қолдану» ерекшелігі | 38 |
| 5.3 | БМ 3 «Қазақстанның әлемдік қоғамдастықтағы рөлін және орнын, тарихын түсіну, тарихи мұраға және мәдени дәстүрге құрметпен және мұқият қарау» ерекшелігі | 40 |
| 5.4 | БМ 4 «Кәсіптік қызметте экономиканың базалық білімдерін және еңбек заңдылықтары мен өз құқығын қорғау үшін нормативті-құқықтық нормаларды пайдалану» ерекшелігі | 42 |
| 5.5 | БМ 5 «Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру» ерекшелігі | 44 |
| 5.6 | БМ 6 «Қолданбалы бағдарламаларды қолдана отырып, жобалық және технологиялық құжаттамаларды орындау, жобалау, оқу» ерекшелігі | 45 |
| 5.7 | КМ 1 «Әуе электр беру желілерінің тіректерін, байланыс тораптары мен ашық таратушы қондырғылардың конструкцияларын монтаждауды орындау» ерекшелігі | 47 |
| 5.8 | КМ 2 «Әуе электр беру желілері және байланыс тораптарының сымдарын, найзағайдан қорғау және тартқыш арқандарын монтаждауды және бөлшектеуді орындау» ерекшелігі | 49 |
| 5.9 | КМ 3 «Байланыс торабы және әуе электр беру желісі қондырғыларына диагностикалық сынақтар мен параметрлерін өлшеу бойынша жұмыстарды орындау» ерекшелігі | 51 |
| 5.10 | КМ 4 «Станция жабдықтарына, таратушы тораптары мен жүйелеріне техникалық қызмет көрсетуді жүргізу» ерекшелігі | 53 |
| 5.11 | КМ 5 «Станция жабдықтарын, тарату тораптары мен жүйелерін жөндеуді жүргізу» ерекшелігі | 55 |
| 5.12 | КМ 6 «Орташа және жоғары кернеулі электр жабдықтарын пайдалануға енгізуді іске асыру» ерекшелігі | 57 |
| 5.13 | КМ 7 «Автоматты құрылғыларды пайдалануға еңгізуді іске асыру» ерекшелігі | 59 |
| 5.14 | КМ 8 «Өндірісті жоспарлау, ұйымдастыру және автоматтандыру бойынша жұмыстарды орындау» ерекшелігі | 61 |
| 5.15 | КМ 9 «Жоғары кернеулі жабдықтардың қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету үшін жұмыстарды орындау» ерекшелігі | 63 |
| 6 | Оқу процесінің жоспары | 65 |

**КІРІСПЕ**

«0919000- Жоғары кернеу тораптары» мамандығы бойынша осы білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы № 1080 қаулысымен бекітілген «Техникалық және кәсіптік білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына»; Қазақстан Республикасының біліктілігінің ұлттық деңгейіне (Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің м.а 2012 жылғы 24 қыркүйектегі № 373-ө-м және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрі 28 қыркүйек 2012 ж. № 444 бірлескен бұйрығы); «Электр энергетикасы» саласындағы салалық біліктілік шеңберіне 2016 жылғы 17 қарашадағы № 12-03-333 хаттамамен бекітілген; «Электр станциялары мен желілерінің электр жабдығы» (түрлері бойынша) кәсіби стандарт жобасына, ЗТБ «KAZENERGY» мұнай-газ және энергетика кешені ұйымдарының Қазақстандық Ассоциациясымен әзірленген, 1 нұсқасы 2015 жылы, қайта қараудың мөлшерлі күні 2018 жыл және Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2017 жылғы 31 қазандағы № 553 «Техникалық және кәсіптік білім мамандықтары үшін типтік оқу бағдарламаларын және типтік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» бұйрығын ескере отырып, сәйкес әзірленген.

Бағдарлама білім беруді басқарудың демократиялық сипатының қағидаттарын іске асыруға, академиялық еркіндіктің шекараларын кеңейтуге және техникалық және кәсіптік білім беру жүйесінің қоғамның, экономика мен еңбек нарығының өзгеріп отырған қажеттіліктеріне бейімделуін қамтамасыз ететін оқу орындарының беделін кеңейтеді. Бағдарламаның икемділігі жеке тұлғаның, өндірістің және қоғамның мүмкіндіктері мен қажеттіліктерін ескеруге мүмкіндік береді.

Модульдік-құзыреттілік тәсіл студенттердің оқу құзыреттілігі түрінде оқыту нәтижелерін бағалауға және оқуды дамытуға, сондай-ақ оқуға дифференциалды көзқарасты қолдану мүмкіндігіне негізделеді.

Құзыреттілікке негізделген бағдарлама өмір бойы оқытудың тұжырымдамасына сәйкес келеді, себебі ол бір жағынан жұмыс әлеміндегі өзгеретін жағдайға бейімделуге қабілетті жоғары білікті мамандарды құруға, екінші жағынан кәсіптік өсу мен білімді жалғастыруға бағытталған. Оқуға деген осы көзқарас студенттің оқу үрдісін ұйымдастыру арқылы жасайтын әрбір студентке жетістік сезімін қалыптастыруға мүмкіндік береді, онда студент өзі дайындауға жауапкершілікті өзіне үйрететін және одан әрі өз кәсіби өсуі мен мансабы үшін өз оқуын басқара алатын және басқаруы керек. Осылайша, тұтынушы біліммен қанағаттанатын болады, ол өз өмірінде оны жақсарта алады, еңбек нарығындағы өзгерістерге жауап береді.

Құрастырылға білім беру бағдарламасы оқытудың кредиттік технологиясын қолдана отырып оқу үрдісін ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Осы Білім беру бағдарламасының негізінде білім беру ұйымы жұмыс оқу жоспарларын әзірлейді және білім берудің жұмыс оқу- жоспарлау құжаттамасын әзірлеу үшін тиісті әдістемелік ұсыныстарды қолданады.

**Қолданылатын қысқартулар мен белгілеулер**

|  |  |
| --- | --- |
| БҚ | Базалық құзыреттілігі |
| БМ | Базалық модуль |
| ЖБ | Жоғары білім |
| МЖМББС | Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты |
| ЕБШ | Еуропалық біліктілік шеңбері |
| ББД | Білім, білік, дағды |
| ҚРҰЖ | Қазақстан республикасының ұлттық жіктеуіші |
| ҰБШ | Ұлттық біліктілік шеңбері |
| ҰБЖ | Ұлттық біліктілік жүйесі |
| ЖГМ | Жалпы гуманитарлық модуль |
| ЭҚТЖЖ | Экономикалық қызмет түрлерінің жалпы жіктеуіші |
| ЖМ | Жалпы модуль |
| БББ | Білім беру бағдарламасы |
| ЖКМ | Жалпы кәсіби модуль |
| СБШ | Салалық біліктілік шеңбері |
| КС | Кәсіби стандарты |
| КҚ | Кәсіби құзыреттілігі |
| КМ | Кәсіби модуль |
| ҚР | Қазақстан Республикасы |
| ОН | Оқытудың нәтижесі |
| АМ | Арнайы модуль |
| ТжКББ | Техникалық және кәсіптік білім беру |
| AUTOCAD | Automated Computer Aided Drafting and Design |
| ЭЕМ | Электронды-есептеу машинасы |

**БІЛІМ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ**

**Атауы** *(мамандықтың коды және атауы)* 0919000 - Жоғары кернеу тораптары

**Біліктіліктің атауы мен коды«**091901 3 Техник-электрик» (ҰБШ 4 деңгей)

**Білім бағдарламасының мақсаты**

Жоғары кернеу тораптар электржабдықтарына, техникалық қызмет көрсету, пайдалану және жөндеуді ұйымдастыру және бақылау бойынша жұмыстарды орындайтын кең іргелі білімі бар, иницативті, жаңа формациядағы маманды даярлау.

**Білім деңгейі** техникалық және кәсіби

**Кәсіби біліктілік деңгейі** орта буын маманы

**ҰБШ/СБШ бойыншабіліктілік деңгейлері** 4

**Кәсіби қызмет саласы\*** Электр энергиясын беру және тарату (электр станциялар, тораптар және жүйелер электржабдықтарына техникалық қызмет көрсету, пайдалану, жөндеу, реттеу және жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру және орындау)

**Еңбек қызметінің түрі(лері***) (СБШ және КС бойынша)\*\**

* Станциялар, қосалқы станциялар мен тораптардың электр жабдықтарын электрмонтаждау жұмыстарын жүргізу;
* Электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу;
* және жөндеу мен жабдықтау
* Автоматты қондырғы жүйелерін енгізу арқылы орташа және жоғары кернеулі электр жабдықтарын пайдалану;
* Жоғары кернеулі электр жабдықтарының үздіксіз қызмет көрсету бойынша жұмыстарды ұйымдастыру.

**Кәсіби қызмет объекті(лер)сі (ҰКЖ бойынша, бастауыш топ)\*\*\*** Электрстанциялар, энергетикалық компаниялар, өндірістік цехтар, жабдықтарды жөңдеу бөлімшелері

**Бағдарламаның ерекшеліктері\*\*\*\*** Кәсіби оқытудың кредиттік оқыту жүйесін, дуалды білім беруді пайдалану мүмкіншіліктері

**Оқыту нысаны** күндізгі

**Оқыту мерзімдері** 3 жыл 10 ай

**Оқыту тілі** казақ, орыс тілі

**Көлемі кредит/сағат** 6588 сағ.

**Білім алушыларға қойылатын талаптар\*\*\*\*\*** негізгі орта білім/жалпы орта білім

\*СБШ параметрлері бойынша көрсетіледі (Салалық біліктіліктер шеңберін әзірлеу және рәсімдеу бойынша әдістемелік нұсқаулар, Астана, 2016ж.)..

\*\*КС бойынша көрсетіледі (Кәсіби стандарттар әзірлеу және рәсімдеу бойынша әдістемелік нұсқаулар, Астана, 2017)

\*\*\* Қызмет соған бағытталған жүйелер, пәндер (объектілер), құбылыстар, процестер, технологиялар көрсетіледі.

\*\*\*\*Дуалды білім беру/ қашықтықтан оқыту/ кредиттік технология көрсетіледі

\*\*\*\*\* Алдыңғы білімі көрсетіледі: негізгі орта/ жалпы орта / техникалық және кәсіптік білім

**Құзыреттер бейіні**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оқыту мақсаты:  жоғары кернеулі тораптар электржабдықтарына техникалық қызмет көрсету, пайдалану жөндеуді ұйымдастыру және бақылау бойынша жұмыстарды орындау | | Нәтижесі: Оқу бағдарламасын аяқтағаннан кейін тыңдаушы жоғары кернеулі тораптар электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсету, пайдалану және жөндеуді ұйымдастыру және бақылау бойынша жұмыстарды орындай алады. | |
| Секцияның, тараудың, топтың, сыныптың және кіші сыныптың ЭҚТЖЖ\* сәйкес атаулары (*КС бойынша)* | | **Секция D:** Электрмен қамтамасыз ету, газ, бу және әуелік салқындату беру  **Бөлім [35]:** Электрмен қамтамасыз ету, газ, бу және әуелік салқындату беру  **Топ[351]:**Электрэнергияны өндіру, беру, және тарату  **Класс[3512]:** Электрэнергияны беру | |
| Сала құзыреттері (кәсіби стандарттың немесе мамандықты талдаудың негізгі еңбек функциялары бойынша )\*\* | | А. Электр станциялар, қосалқы станциялар және тораптарэлектржабдықтарына электр монтаждау жұмыстарын жүргізу  В. Электржабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу  С. Автоматты құрылғылар жүйесін енгізіп орта және жоғары кернеулі электр жабдықтарын пайдалану  D. Жоғары кернеулі электржабдығының үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ететін жұмыстарды ұйымдастыру | |
| **Академиялық дәреже / біліктілік / кәсіп кескініндегі құзыреттер мен модульдердің тізімі** | | | |
| **Құзырет коды** | **Құзыреттер**  **(еңбек функцияларына және біліктілік деңгейлеріне сәйкес)** | | **Модульдер** |
| **Кәсіптік құзыреттер** | | | |
| КҚ 1 | Әуе электр беру желілерінің тіректерін, байланыс тораптары мен ашық таратушы қондырғылардың конструкцияларын монтаждауды орындайды | | КМ 1 Әуе электр беру желілерінің тіректерін, байланыс тораптары мен ашық таратушы қондырғылардың конструкцияларын монтаждауды орындау |
| КҚ 2 | Әуе электр беру желілерінің және байланыс тораптарының сымдарын, найзағайдан қорғау және тартқыш арқандарын монтаждауды және бөлшектеуді орындайды | | КМ 2 Әуе электр беру желілері және байланыс тораптарының сымдарын, найзағайдан қорғау және тартқыш арқандарын монтаждауды және бөлшектеуді орындау |
| КҚ 3 | Байланыс торабы және әуе электр беру желісі қондырғыларына диагностикалық сынақтар мен параметрлерін өлшеу бойынша жұмыстарды орындайды | | КМ 3 Байланыс торабы және әуе электр беру желісі қондырғыларына диагностикалық сынақтар мен параметрлерін өлшеу бойынша жұмыстарды орындау |
| КҚ 4 | Станция жабдықтарына, таратушы тораптары мен жүйелеріне техникалық қызмет көрсетуді жүргізеді | | КМ 4 Станция жабдықтарына, таратушы тораптары мен жүйелеріне техникалық қызмет көрсетуді жүргізу |
| КҚ 5 | Станция жабдықтарын, тарату тораптары мен жүйелерін жөндеуді жүргізеді | | КМ 5 Станция жабдықтарын, тарату тораптары мен жүйелерін жөндеуді жүргізу |
| КҚ 6 | Орташа және жоғары кернеулі электр жабдықтарын пайдалануға енгізуді іске асырады | | КМ 6 Орташа және жоғары кернеулі электр жабдықтарын пайдалануға енгізуді іске асыру |
| КҚ 7 | Автоматты құрылғыларды пайдалануға еңгізуді іске асырады | | КМ 7 Автоматты құрылғыларды пайдалануға еңгізуді іске асыру |
| КҚ 8 | Өндірісті жоспарлау, ұйымдастыру және автоматтандыру бойынша жұмыстарды орындайды | | КМ 8 Өндірісті жоспарлау, ұйымдастыру және автоматтандыру бойынша жұмыстарды орындау. |
| КҚ 9 | Жоғары кернеулі жабдықтардың қауіпсіз жұмысынқамтамасыз ету үшін жұмыстарды орындайды | | КМ 9 Жоғары кернеулі жабдықтардың қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету үшін жұмыстарды орындау |
| **Базалық құзыреттер** | | | |
| БҚ 1 | Жеке тұлғааралық және мәдениетаралық өзара әрекеттесу мәселелерін шешу үшін кәсіби лексиканы қолданып, қызмет аясында іскерлік құжаттарды құрастыру және рәсімдеу | | БМ 1. Кәсіби лексиканы пайдалану, кәсіби қызмет аясында қызметтік қағаздарды құрастыру |
| БҚ 2 | Философиялық білімдердің негіздерін қолдану, өзін-өзі тану және қоғамда өмір сүру, әлеуметтік, саяси, этникалық, конфессиялық және мәдени дамуына толерантты қарау | | БМ2. Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану |
| БҚ 3 | Қазақстанның тарихын, әлемдік қауымдастықтағы рөлі мен орнын түсіну | | БМ3. Қазақстанның әлемдік қоғамдастықтағы рөлін және орнын, тарихын түсіну, тарихи мұраға және мәдени дәстүрге құрметпен және мұқият қарау |
| БҚ 4 | Қазіргі экономикалық жүйенің жұмыс істеуінің негізгі заңдылықтары мен тетіктерін түсіну | | БМ4. Кәсіптік қызметте экономиканың базалық білімдерін және еңбек заңдылықтары мен өз құқығын қорғау үшін нормативті-құқықтық нормаларды пайдалану |
| БҚ 5 | Толық әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін дене шынықтырудың тиісті деңгейін сақтау және дамыту | | БМ5. Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру |
| БҚ 6 | Қолданбалы бағдарламаларды қолдана отырып, жобалық және технологиялық құжаттамаларды орындайды, жобалайды, оқиды | | БМ 06. Қолданбалы бағдарламаларды қолдана отырып, жобалық және технологиялық құжаттамаларды орындау, жобалау, оқу |

**\*** Экономикалық қызмет түрлерінің жалпы жіктемесі (ЭҚТЖЖ) – экономикалық қызметінің барлық түрлерін жіктеуге және кодтауға арналған құжат.

**\*\*** Мамандықтың/кәсіптің негізгі мақсатына қол жеткізуге мүмкіндік беретін еңбек функцияларының қысқаша сипаттамасы. Функциялардың саны кәсіптің күрделілігіне байланысты.

**Оқыту модульдері мен нәтижелерінің тізбесі**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модульдің атауы** | **Оқыту нәтижелері (кәсіби тапсырмаларға сәйкес** | | **Оқыту нәтижелерін бағалау критерийі** | **Модульді қалыптасты-ратын пәндер** |
| **Кәсіби модульдер** | | | | |
| КМ 1. Әуе электр беру желілерінің тіректерін, байланыс тораптары мен ашық таратушы қондырғылардың конструкцияларын монтаждауды орындау | ОН 1.Әуе электр беру желілері тіректерін және ашық таратушы құрылғылардың конструкцияларын құрастыруға және орнатуға дайындауды орындау | | 1.Энергожүйе және электр желі сипаттамасы | Сызу  Техникалық механика негіздері  Электротехни-каның теориялық негіздері  Электр машиналар мен трансформаторлар  Электрлік өлшеулер  Электротехни-калық материалдар  Өнеркәсіптік электроника негіздері  Компьютерлік технология негіздері  Электр станциялар мен қосалқы станциялардың электр жабдықтары  Еңбекті қорғау  Сымдар мен кабельдерді монтаждау және бөлшектеудің теориялық негіздері  Тіректерді және құрылымдарды монтаждаудың теориялық негіздері  Өндірістік оқыту  Оқу -таныстыру тәжірибесі  Слесарь-механикалық тәжірибе  Электромонтаждау тәжірибесі |
| 2.Электр станция классификациясы және монтаждаудау жұмыстарының түрлері |
| 3.Әуе электр беру желі қондырғы-ларының сипаттама-сы және конструк-тивті элементтерінің міндеттері |
| 4.Әуе электр беру желілерін салу әдістерін игереді |
| 5.Әуе электр беру желілері мен байланыс торапта-рын салу бойынша дайындық жұмыста-рын жүргізеді |
| 6.Әуе электр беру желілері тірек-тері мен ашық электр тарату қон-дырғы конструк-цияларын құрасты-руға және орнатуға дайындайды |
| ОН 2. Әуе электр беру желі тіректерін және ашық тарату қондырғыларының конструкцияларын жинақтауды жүзеге асыру | | 1.Жоғары кернеулі әуе желілерін монтаждау бойынша өндірістік жұмыс-тардың техникалық құжаттарын құрастырады және пайдаланады |
| 2.Техникалық құжаттаманың мақ-саты мен мазмұны, оны жобалауға қойылатын талаптар |
| 3.Ағаш тірек бөлшектерін антисептейді және темірбетон конструкцияларын гидрооқшаулауды орындайды |
| 4.Ашық қосалқы станциялардың орналастырылмаған тіректері мен конструкцияларын бояуды орындайды |
| ОН 3. Әуе электр беру желі тіректерін және ашық тарату қондырғыларының конструкцияларын орнатуды орындау | | 1.Ашық қосалқы станциялардың тіректері мен конструкцияларын орнатады және бөлшектейді |
| 2.Электр беріліс желісінің тіректерін түзетеді |
| 3.Ашық қосалқы станциялардың бекітілген тіректеріне және құрылымдарына бояуды жүргізеді |
| 4.Тіректерді нөмірлеуді орындау, оларға кестелер мен плакаттарды бекіту |
| 5. Әуе электр беру желі тіректерін және ашық тарату қондырғыларының конструкцияларын орнатады |
| ОН 4.Сызбалар мен схемаларды оқу | | 1.Конструкторлық және технологиялық құжаттарды әзірлеу, жобалау және оқудың негізгі ережелерін меңгеру |
| 2.Сызба техникасының негізгі әдістерін қолданады, сызбаларды орындау ережелері |
| 3.Жобалық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің (ESKD)талаптарын орындайды |
| 4.Пайдаланылатын жабдықтардың бұйымдарының, механизмдері мен түйіндерінің сызбаларын оқиды |
| КМ 2. Әуе электр беру желілері және байланыс тораптарының сымдарын, найзағайдан қорғау және тартқыш арқандарын монтаждауды және бөлшектеуді орындау | ОН 1.Барабанды болат арқандарды, кабельдер мен сымдарды тарқату және орау | | 1.Болат арқандарын, сымдар мен кабельдерді барабандарды орнату арқылы жылжыту | Энергетикалық жүйелердің электр желілері  Жоғары вольтты жабдықтарды монтаждауды, жөндеуді және реттеуді ұйымдастыру |
| 2.Сымдар мен кабельдердібарабандарына орау |
| 3.Оралған сымдары мен кабельдері бар барабанды зашивкалауды орындау |
| ОН 2.Оқшаулағышты және оқшаулаушы ілгіштерге арматура-ларды жинақтауды орындау | | 1.Жұмысты орындау кезінде қауіпсіздік шараларын сақтау |
| 2.Оқшаулаушы ілгіштерге оқшаулағыштарды жинақтайды |
| 3.Оқшаулаушы ілгіштерге арматураларды құрастырады |
| ОН 3. Әуе электр беру желілері мен байланыс тораптарын жерлендіруді және найзағайдан қорғауды және тартушы арқандарды нөлдеуді жүзеге асыру | | 1. Әуе электр беру желісі мен байланыс тораптарын жерлендіруді және нөлдеуді монтаждауды жүргізеді |
| 2.Жерлендіргіштерді қолмен және механикаландырыл-ған құралдардың көмегімен тереңде-туді орындайды |
| 3.Тіреуіш бекіту бөлшектерін және жерлендіруші шиналарды бояу |
| ОН 4.Әуе электр беру желілері мен байланыс тораптарының тіректеріне арқандарды тарту және бөлшектеу | | 1. Әуе электр беру желі тіректеріне сымдарды көтереді |
| 2.Сымдарды және арқандарды кесуді және шабуды жүргізеді |
| 3.Сымдар мен арқандардардан жартылай ілмектерді және ілмектерді, бөгеттерді дайындайды |
| 4.Үзбелік және пластикалық талшықтарды жерден көтерілмейтін арқандарды, разрядтауыштарды босатуды және орнатуды орындайды |
| 5.Қондырмаларды қорғауға, кор-пустағы арматура мен икемді консольдерді орнату, өтемдік анкерлеуді бекіту, тіректерге бекіту және беру кронштейндерін бекіту |
| ОН 5.Сымдар мен тораптарды монтаждауды және бөлшектеуді орындау | | 1.Жер үстінде орташа анкерлеуді, тірекке жерден арқанды аспаны монтаждауды, жерде оқшаулағыш-қа сымдар мен арқандарды кірістіруді жүзеге асырады |
| 2. Әуе электр беру желі сымдарын, рельс аралық қосылыстарды монтаждауды жүргізеді |
| 3. Арқан тартқыштардың тіректерге қосылуын, қатаң ендіктердің жиынтықталуын дайындайды |
| 4. Әуе электр беру желілерінің сымдары мен арқандарын бөлшектеуді жүргізеді |
| 5.Ғимаратқа әуе желісін енгізуді монтаждауды орындайды және сымдарды штырлы оқшаулағышқа бекітеді |
| 6. Әуе электр беру желісінің сымдары мен арқандарын тартуды және реттеуді жүзеге асырады |
| 7. Жоғары кернеулі әуе электр беру желілері мен байланыс тораптарын монтаждау кезінде пайдалану үшін қасиеттеріне негізделген материалдарды таңдау |
| КМ 3.Байланыс торабы және әуе электр беру желісі қондырғыларына диагностикалық сынақтар мен параметрлерін өлшеу бойынша жұмыстарды орындау | ОН 1. Байланыс торабы және әуе электр беру желісі қондырғыларына диагностикалық сынақтар мен параметрлерін өлшеу бойынша жұмыстарды орындау бойынша жұмысты атқару | | 1. Байланыс торабы және әуе электр беру желісі қондырғыларына диагностикалық сынақтар мен параметрлерін өлшеу бойынша өндіріс тәртібімен және технологиялық операцияларды орындау ерекшеліктерімен танысады | Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр жабдықтары  Электр станция және қосалқы станциялардың электр жабдықтарын пайдалану |
| 2.Берілген тапсырма негізінде байланыс торабы және әуе электр беру желісі қондырғыларына диагностикалық сынақтар мен параметрлерін өлшеу бойынша өндіріс жұмыстары үшін аспаптарды, құралдарды, қорғау және монтаждау құралдарын таңдау |
| 3.Қорғаныс және монтаждау құралдарының, диагностикалық аспаптар мен құралдардың қызмет көрсету мүмкіндігін тексеру |
| 4. Байланыс торабы және әуе электр беру желісі қондырғыларына диагностикалық сынақтар мен параметрлерін өлшеу бойынша жұмысқа арналған аспаптарды дайындайды және баптайды |
| 5.Жұмыс орнының энергиясыздандырылу және сигналдармен күзетілуі арқылы дайындалады |
| ОН 2. Байланыс торабы және әуе электр беру желі қондырғыларын тексеру және диагностикалау бойынша жұмыстарды орындау | | 1. Байланыс торабы және әуе электр беру желілерінің қондырғыларын тексеру және диагностикалау бойынша жұмыстарды орындау кезінде қызмет көрсетілетін жабдықтың жағдайын бағалайды |
| 2. Байланыс торабы, әуе электр беру желі қондырғыларын, байланыс тораптары арқылы электр беру желілерінің өтуін тексереді |
| 3. Байланыс торабы және әуе электр беру желілерінің автомотрисалы контактылық торап тіректеріндегі құрылғылардың жоғары сапалы диагностикасын жүргізеді |
| 4.Электрмен қамтамасыз ету қондырғыларының бұзылу себептерін анықтайды |
| 5. Байланыс торабы және әуе электр беру желі қондырғыларын тексеру мен айналмаларды тексерілуін бастап аралап шығу нәтижесінде жөндеу жұмыстарының көлемін анықтайды |
| 6.Жұмыс орнында орнатылған автоматтандырылған жүйелерді пайдалануды қоса алғанда байланыс торап құрылғылары мен әуе желілерін тексереді және диагностикалауды орындайды |
| ОН 3.Портативті және стационарлық диагностикалық аппаратураның көмегін пайдалана отырып байланыс торап құрылғыларын сынау және өлшеу бойынша жұмыстарды орындау | | 1.Байланыс торап және басқа да электрмен қамтамасыз ету қондырғыларына қызмет көрсетілетін жабдықтардың жай-күйін бағалау |
| 2.Байланыс торап және басқа да электрмен қамтамасыз ету қондырғыларын сынау, параметрлері мен габариттерін өлшеу |
| 3.Байланыс торап сынақ және өлшеу қондырғылары бойынша жұмыстарды орындау кезінде жасалған өндірістік өлшеулерді талдау |
| 4.Байланыс торап және басқа да электрмен қамтамасыз ету қондырғыларын сынау және өлшеу нәтижелері бойынша жөндеу жұмыстарының көлемін анықтау |
| 5.Байланыс торап және басқа да электрмен қамтамасыз ету қондырғыларын сынау және өлшеу техникалық құжаттамаларын жүргізу, оның ішінде жұмыс орнында орнатылған автоматтандырылған жүйелерді пайдалану |
| КМ 4. Станция жабдықтарына, таратушы тораптары мен жүйелеріне техникалық қызмет көрсетуді жүргізу | ОН 1.Электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсетуді жүргізу | | 1.Электр жабдықтардың сипаттамасы және жұмыс принципі | Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр жабдықтары  Электр станция және қосалқы станциялардың электр жабдықтарын пайдалану |
| 2.Жабдықтың жұмыс мүмкіндігін анықтайды |
| 3.Электр жабдықтың техникалық жағдайына келтірілген залалды анықтайды және бағалайды |
| 4. Станциялардың, желілердің электр жабдығының үзіліссіз жұмысын қамтамасыз етеді |
| 5.Ауыстыру операцияларын орындайды |
| ОН 2.Электр жабдықтарына профилактикалық тексерулер жүргізу | | 1.Электр жабдықтары бойынша қауіпсіз жұмыс әдістерін иеленеді |
| 2.Электр жабдығының техникалық жай-күйін анықтайды |
| 3.Электр жабдығын тексеру, анықтау және ақауларды және бүлінулерді жою |
| 4.Электр жабдығына қызмет көрсету процесінде техникалық құжаттаманы рәсімдейді |
| ОН 3.Электр жабдықтарын баптау және сынақтан өткізу | | 1. Қорғаныс жабдығын және құрылғыларды сынау мерзімдерін сақтайды |
| 2.Электр жабдықтарын сынау және баптау |
| 3.Тұтынушыларды электрмен қамтамасыз етуді қалпына келтіреді |
| 4.Электр жабдықтарына қызмет көрсету бойынша техникалық есептерді құрастырады |
| КМ 5. Станция жабдықтарын, тарату тораптары мен жүйелерін жөндеуді жүргізу | ОН 1.Станция, тарату тораптары мен жүйелерін жөндеу бойынша жұмыстарды орындау | | 1.Қауіпсіздік шараларын сақтауды және жөндеу жұмыстарының сапасын бақылауды орындайды | Жоғары вольтты жабдықтарды монтаждауды, жөндеуді және баптауды ұйымдастыру  Электрлік аппараттары |
| 2.Жұмыстан шығарылған жабдықтың жұмысқа қабілеттілігін және қолайлылығын анықтайды |
| 3.Жөндеу жұмыстарын жүргізетін персонал үшін қауіпті жоюдың себептері мен тәсілдерін анықтайды |
| 4. Жабдықтар мен қосалқы бөлшектерге өтінім жасау және жөндеуге арналған техникалық құжаттарды дайындайды |
| 5.Жөндеу жұмыстарын орындайды |
| ОН 2.Электр жабдығын жөндеуге тапсыру және алу | | 1.Жөнделген электр жабдықтарына тексеруді жүргізеді |
| 2.Құрылғыларды, құралдарды, жабдықтарды және өлшеу құралдарын пайдаланады |
| 3.Контакторлардың тозу себептерін және осы құбылыстармен күресу жолдарын талдайды |
| 4.Пайдалануға беру жұмыстарын орындайды |
| 5. Электр аппараттарының параметрлерін есептеу және жобалық құжаттарды ресімдейді |
| 6.Жөндеуден кейін электрлік жабдықты қайта қабылдайды |
| КМ 6. Орташа және жоғары кернеулі электр жабдықтарын пайдалануға енгізуді іске асыру | ОН 1.Электр және электрлік шамаларды өлшеудің негізгі әдістерін және құралдарын қолдану, өлшеу құралдарын таңдау | | 1.Өлшеу схемасын құрастырады | Электрлік өлшеу  Ақпараттық-өлшеу техникасы  Электромагнитті өтпелі процестер |
| 2. Өлшеу құралдарын таңдайды |
| 3.Белгіленген дәлдікпен әр түрлі электрлік шамаларды өлшейді |
| 4. Өлшенетін шама мәнін және өлшеу дәлдік көрсеткішін анықтайды |
| 5.Өлшеу нәтижелерін өңдеу және талдау үшін есептеу техника құралдарын пайдаланады |
| ОН 2.Электр энергетикалық жүйелердегі электромагнитті өтпелі процестерді талдау | | 1.Сызықты және сызықты емес электр тізбектеріндегі өтпелі және тұрақты күйді есептеу әдістерін қолданады |
| 2.Электр энергетикалық және электротехникалық жабдықтар мен жүйелердің жұмыс режимдерін талдауды жүргізеді |
| 3.Электр энергетикалық және электротехникалық қондырғылардың, электр қондырғылары, электрмен қамтамасыз ету электр энергетика тораптары мен жүйелерінің параметрлерін есептеуді орындайды |
| 4. Инженерлік мәселелерді шешуде қолданбалы бағдарламалар мен автоматтандырылған жобалау құралдарын қолданады |
| КМ 7. Автоматты құрылғыларды пайдалануға еңгізуді іске асыру | ОН 1.Электр энергети-ка қондырғылары, әртүрлі автоматтанды-ру құрылғыларының жұмыс істеуі мен өзара әрекеттесу алгоритмдерін әзірлеу және бағалауды орындау | | 1.Электр энергетикасындағы релелік қорғаныс және автоматты басқару жүйелерінің қағидаттарын біледі | Энергетикадағы автоматты басқару  Релелік қорғаныс және автоматика  Желіні басқару |
| 2.Электр энергетикалық жүйелер режимінің параметрлерін түзету әдістерінің сипаттамасы |
| 3.Релелік қорғаныс және автоматтандыру параметрлерін реттеу релесінің түрлері мен әдістерін таңдайды |
| 4.Автоматты қайта қосу және автоматты резервті ауыстыру схемаларын қолданады |
| ОН 2.Электрэнергети-ка қондырғыларының әртүрлі автоматика құрылғыларын қорғауы және реттеуді орындауы | | 1.Электр энергетика қондырғыларының релелік қорғаныс және автоматтандыру схемаларын оқиды |
| 2. Электр беріліс желілерінің, трансформаторлар,  компенсаторлар, электр қозғалтқыш-тары, жинақтаушы шиналар, блоктар релелік қорғаныс схемаларын талдайды |
| 3.Автоматты түрде авариялық қорғанысты реттеуді орындайды |
| ОН 3. Жоғары кернеулі қондырғылардың жұмысын қадағалайтын конструкциялар мен процестерді талдау | | 1. Мықты электр өрістерінің және электр разрядты процестердің әсерінен туындаған төтенше жағдайлардың негізгі себептерінің сипаттамасы |
| 2.Диэлектрлік орталарда электрофизикалық процесстерді түсінеді |
| 3.Жоғары кернеулі жабдықтардың оқшаулануын жіктейді |
| 4.Жоғары кернеулерді өлшеу әдістерін меңгереді |
| 5.Асқын кернеуден қорғау құралдарын пайдаланады |
| КМ 8. Өндірісті жоспарлау, ұйымдастыру және автоматтандыру бойынша жұмыстарды орындау | ОН 1.Нарықтық реформалардың мәнін түсіну | | 1.Кәсіпорындардың басқару құрылымын біледі | Энергетикалық экономика  Еңбекті қорғау және электр қауіпсіздігі |
| 2.Жоспарлау негіздерін меңгереді |
| 3.Қазақстан Республикасының экономикасын дамыту жолдарын түсінеді |
| ОН 2.Өнеркәсіп және энергетикалық ұйымдар қызметінің экономикалық талдау нәтижелерін қолдану | | 1.Жобалау тиімділігін талдайды |
| 2.Капиталдық құрылысқа инвестицияларды есептейді |
| 3.Техникалық және экономикалық көрсеткіштерді есептеуді орындайды |
| 4.Жобалау және есептеу жұмыстарын орындайды |
| КМ 9. Жоғары кернеулі жабдықтардың қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету үшін жұмыстарды орындау | ОН 1.Электр қондырғыларына қызмет көрсету кезінде еңбекті қорғау және қауіпсіздік техника талаптарын орындауы | | 1.Өрт қауіпсіздігі және өндірістік еңбек санитария ережелерін және негізгі міндеттері мен құқықтық негіздерін қолданады | Еңбекті қорғау және электр қауіпсіздігі |
| 2.Электр қондырғыларына қызмет көрсету кезінде қауіпсіздік техника ережесін сақтайды |
| 3.Электр жабдықтарын тексеру кезінде қауіпсіз жұмыс әдісі мен қорғаныс құралдарын таңдайды |
| 4.Тексеру нәтижелерін талдау және электрлік жабдықты сыртқы сипаттамалармен жұмыс жасау туралы мәселесін шешеді |
| ОН 2.Жоғары кернеулі жабдықтардың қауіпсіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету бойынша ұйымдастыру шараларын жүргізу | | 1.Жұмыстарды орындау тәртібі бойынша орындалған жұмыстардың, тапсырысы немесе жұмыстардың тізбесін орындайды |
| 2.Талаптарды ескере отырып, жұмысқа рұқсат беру және жұмысқа рұқсат беруді жүзеге асырады |
| 3.Жұмысқа қабылдау және қадағалауға рұқсатты тіркейді |
| 4.Жұмыс үзілісін, басқа жерге көшіруді, жұмыстың аяқталуын тіркейді |
| ОН 3.Жоғары кернеулі жабдықтардың қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету үшін техникалық шараларды орындау | | 1.Кернеуді ажыратуды жүргізеді |
| 2.Коммутациялық аппаратураның қате немесе өздігінен қосылуына жол бермеу жөніндегі шараларды қабылдайды |
| 3.Кернеудің болмауын тексереді, жерлендіргішті жүргізуді орындайды |
| **Базалық модульдер** | | | | |
| БМ 1. Кәсіби лексиканы пайдалану, кәсіби қызмет аясында қызметтік қағаздарды құрастыру | ОН1. Өзінің кәсіптік қызметі саласында тілдесу үшін қазақ (орыс) және шетел тіліндегі грамматика мен терминологияны меңгеру | | 1.Кәсіптік қатынасу үшін қажетті мамандық бойынша лексика-грамматикалық материалды меңгереді | Кәсіптік қазақ (орыс) тілі.  Кәсіптік шет тілі.  Кәсіптік-бағытталған шет тілі.  Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу |
| 2. Қазақ (орыс) және шет тілдерінде жазбаша және ауызша қатынасу құндылықтарын түсінеді |
| 3. Ынтамақтастық пен серіктестік қатынасты орнату және дамыту үшін қарым-қатынас дағдыларын қолданады |
| 4. Әртүрлі үлгіде ұсыныстарды қолдана отырып мәтіндер жазады |
| ОН2. Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасын меңгеру | | 1.Кәсіби бағыттағы мәтіндерді оқиды және аударады (сөздікпен). |
| 2. Ұсынылған тақырыпқа сәйкес байланысқан және қисынды негізделген тұжырымдарды өздігінен құрады |
| 3. Пікірталас тақырыбын түсінеді және оны талқылауға қатысады |
| ОН3. Компьютерлік технологияларды қолдана отырып, ұйымдық-өкімдік және ақпараттық-анықтамалық құжаттармен жұмыс істеу | | 1. Түйіндемені, өмірбаянды, мінездемені, өтінішті, арызды, сенімхатты, қолхатты қазақ (орыс) және шет тілдерінде құрастырады |
| 2. Құжат мәтініне қойылатын негізгі талаптарды сақтауйды |
| 3. Компьютерде қазіргі талаптарға және белгіленген нормативтік актілерге жауап беретін құжаттарды құрады |
| БМ2. Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану | ОН 1.Еркіндік пен жауапкершілік, материалдық және рухани құндылық сияқты философиялық санаттардағы адам өміріндегі  қатынастарды анықтау | | 1.Ғылым, технология мен техника жетістіктерін дамыту мен қолданудың әлеуметтік және этикалық мәселелерінің мәнін түсінеді | Философия негіздері  Әлеуметтану негіздері және саясаттану |
| 2. Философия тарихындағы таным процесі туралы таным процесі мен әртүрлі көзқарастардың мәнін түсінеді |
| 3. Қазіргі даму сатысында ғылымда туындайтын негізгі дүниетанымдық және әдістемелік мәселелерді талдау дағдыларын қолданады |
| ОН 2.Халықаралық саяси үдерістерді, геосаяси жағдайды түсінеді | | 1.Саяси білімді күнделікті өмірде және олардың кәсіби қызметінде қолданады |
| 2.Өзекті сұрақтар, мәселелер және дамыту перспективалары бойынша пікірсайыстарға және т.б.қатысады |
| 3.Адамның адамға, қоғамға, қоршаған ортаға қатынасын реттейтін әлеуметтік, адамгершілік және құқықтық нормаларды қолданады |
| ОН 3.Төзімділік пен белсенді жеке позицияны қалыптастыратын моральдық-адамгершілік құндылықтарды және нормаларды түсіну | | 1.Әлемдік өркениетте Қазақстан Республикасы халықтарының мәдениетінің рөлі мен орнын түсінеді |
| 2.Қазіргі заманғы қоғамның мәдени нысандары мен процестерін әртүрлі сыни талдау тәсілдері мен әдістерін қолданады |
| 3. Әртүрлі елдердің ұлттық салт-дәстүрлерін кәсіби қызметте қолданады |
| БМ3. Қазақстанның әлемдік қоғамдастықтағы рөлін және орнын, тарихын түсіну, тарихи мұраға және мәдени дәстүрге құрметпен және мұқият қарау | | ОН1. Әлемдік өркениеттегі Қазақстан Республикасы халықтарының мәдениетінің рөлі мен орнын түсіну | 1. Отандық мәдениеттің тарихы негіздерін, дәстүрлі қазақ мәдениетінің құндылықтарын біледі | Қазақстан тарихы  Мәдениеттану |
| Әлемдік өркениеттегі Қазақстан Республикасы халықтарының мәдениетінің рөлі мен орнын түсінеді |
| 3. Тәуелсіз Қазақстанның мәдени жетістіктерінің сипаттамасы |
| ОН2. Төзімділік пен белсенді жеке позицияны қалыптастыратын моральдық-адамгершілік құндылықтарды және нормаларды түсіну | 1. Түрлі мәдениеттер мен өркениеттердің нысандарын, түрлерін және тарихын сипаттайды |
| 2.Әлемдік және дәстүрлі діндердің қазіргі жай-күйін түсінеді |
| 3. Әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды төзімділікпен қабылдайды |
| ОН3. Негізгі тарихи оқиғаларды түсіну | 1. Ежелгі заманнан бүгінгі күнге дейін болған тарихи оқиғалардың мәнін түсінеді |
| 2. Қазақ халқының ортақ түркі қоғамдастығында, көшпелі өркениет жүйесінде, еуразиялық әлем халықтарының тарихи-мәдени қоғамдастығын дамытудағы ролі мен орнын ашады |
| 3. Қазақстан Республикасында тәуелсіздік алғаннан кейінгі саяси және әлеуметтік өзгерістердің сипаты мен мақсатын түсінеді |
| 4.Тәуелсіз Қазақстанның жетістіктерінің сипаттамасы |
| ОН4.Тарихи оқиғалардың себеп-салдарлық байланыстарын анықтау | 1. Қазақстан тарихының тұтастығы мен жүйелік сипатын көрсететін және сипаттайтын негізгі фактілерді, процестер мен құбылыстарды анықтайды |
| 2. Тарихи оқиғалар арасындағы байланысты орнатады |
| 3. Тарихи көздерді пайдаланады |
| БМ4. Кәсіптік қызметте экономиканың базалық білімдерін және еңбек заңдылықтары мен өз құқығын қорғау үшін нормативті-құқықтық нормаларды пайдалану | ОН 1. Меншіктің нысандары мен түрлерін, жоспарлардың түрлерін, кәсіпорынның негізгі экономикалық көрсеткіштерін анықтау | | 1.Математикалық әдістерді қолдану арқылы қажетті экономикалық есептеулерді орындайды | Экономика негіздері  Құқық негіздері |
| 2.Кәсіпорынның негізгі экономикалық көрсеткіштерін талқылайды |
| 3.Белгілі бір жұмысты орындау үшін жұмыс уақытының шығындарын өлшеуді жүргізеді |
| 4.Өзіндік құнды төмендету және тиімділікті арттыру әдістерін анықтайды |
| OH 2.Әлемдік экономиканың даму үрдістерін, мемлекеттің «жасыл» экономикаға көшуінің негізгі міндеттерін түсіну | | 1.Мемлекеттің «жасыл» экономикаға көшуінің негізгі міндеттерін түсінеді |
| 2.Жалпы ішкі өнімді және жалпы ұлттық өнімді есептеудің негізгі әдістерін қолданады |
| 3.Жаһандық экономикалық проблемаларды, оларды жеңу жолдарын анықтайды |
| ОН 3. Еңбек заңнамасына сәйкес өз құқықтарын қорғау | | 1. Қазақстан Республикасы Конституциясының ережелеріне сәйкес азаматтың жеке басын қалыптастырудағы құқықтық мәртебесін түсінеді |
| 2.Нақты нормативтік актілерді қолдану арқылы нақты жағдайдағы өз позициясының дәлелдемелерін қолданады |
| 3. Әкімшілік және сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылық үшін жауапкершілікті түсінеді |
| ОН4.Құқық және мемлекеттік-құқықтық құбылыстардың негізгі ұғымдарын меңгеру | | 1. Заңдылық пен құқықтық тәртіпті ұғымдарды біледі және сақтайды |
| 2.Нормативтік актілерді пайдалана отырып, нақты құқықтық жағдайлардағы өз позициясының дәлелді дәлелдерін қолданады |
| 3. Әкімшілік және сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін жауапкершілікті түсінеді |
| БМ5. Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру | ОН 1.Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салтының принциптерін құрметтеу | | БӨ1.1.Дене шынықтыруды денсаулықты нығайтудың маңыздылығын, ел дамуында дене шынықтыру мен спорттың рөлін түсінеді | Дене шынықтыру |
| БӨ1.2.Жалпы физикалық дайындық бойынша жаттығулар жиынтығын орындайды |
| БӨ1.3.Күнделікті өмірде салауатты өмір салтының ережесін қолданады |
| ОН 2.Дене сапасын және психофизиологиялық қабілеттерін жақсартау | | БӨ2.1.Жаттығуды орындау техникасын меңгереді |
| БӨ2.2.Командалық спорттық ойындар ережелерін сақтайды |
| БӨ2.3.Ойынның үйрену әдістерін және жаттығу ойынындағы жеке тактикалық тапсырмаларды қолданады |
| БӨ2.4.Бағдарламада көзделген бақылау нормативтері мен сынақтарды орындайды |
| ОН 3.Жарақаттар мен апаттарға ұшыраған кезде дәрігерге дейінгі медициналық көмек  көрсету | | БӨ3.1.Физикалық жаттығу кезінде жарақат алу себептерін және жарақаттанудың алдын алу тәсілдерін түсінеді |
| БӨ3.2.Жарақат алу кезінде  дәрігерге дейінгі медициналық көмек  көрсетеді |
| БӨ3.3.Әртүрлі физикалық күштерді, жеке және басқа да физикалық қабілеттерін орындау кезінде пайда болатын қиындық пен тәуекелді бағалады |
| БМ 06. Қолданбалы бағдарламаларды қолдана отырып, жобалық және технологиялық құжаттамаларды орындау, жобалау, оқу | ОН1. Жобалау- конструкторлық құжаттамасын ресімдеу ережелерін сақтау | | 1. Жобалау- конструкторлық құжаттамасын ресімдеу ережелерін түсінеді | Инженерлік графика.  Компьютерлік жобалау |
| 2. Конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің ережелеріне сәйкес сызбаларды құрады |
| 3. Техникалық детальдардың сызбасын орындау мақсаты мен ауқымын анықтайды |
| 4. Бірыңғай жобалау құжаттамасының (ЭСКД) талаптарын қанағаттандырады |
| ОН2. Жазықтықта проекциялау дағдыларына ие болу | | 1.Сызбаларда қажетті тіліктерді орындау және ресімдейді |
| 2.Аксонометриялық проекцияларды орындайды |
| 3.Конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесіне сәйкес шартты белгілер бойынша схемалардың сызбаларын орындайды |
| 4.Компьютерлік графика әдістерін қолданады |
| ОН3. Қолданбалы бағдарламалар пакетінің көмегімен мамандық бойынша сұлбаларды дайындау және рәсімдеу | | 1. Техникалық сызу құралдарын пайдалана отырып, мамандық бойынша сызбаларды орындайды |
| 2.Заманауи қолданбалы компьютерлік бағдарламаларды қолданады |
| 3.Компьютерлік графиканы меңгереді, 3D-графиканы пайдаланады |

**Базалық модуль сипаттамасы 1**

**«Кәсіби лексиканы пайдалану, кәсіби қызмет аясында қызметтік қағаздарды құрастыру»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | Қызмет саласында іскерлік құжаттарды құрастыру және ресімдеу, кәсіби-бағытталған тілдерді меңгеру |
| **Модульдің атауы** | Кәсіби лексиканы пайдалану, кәсіби қызмет аясында іскерлік қағаздарды құрастыру |
| **Модульдің мақсаты** | Студенттердің коммуникативтік және сөйлеу құзіреттілігін қалыптастыру және дамыту, болашақ мамандардың сөйлеу мәдениетін жетілдіру және тапсырмаларды дереу жүзеге асыру және ресми бизнес-қағаздарды дұрыс ресімдеу |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1.Өзінің кәсіптік қызметі саласында тілдесу үшін қазақ (орыс) және шетел тіліндегі грамматика мен терминологияны меңгеру  2.Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасын меңгеру  3.Компьютерлік технологияларды қолдана отырып, ұйымдық-өкімдік және ақпараттық-анықтамалық құжаттармен жұмыс істеу |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Қазақ (орыс) және шет тілі мен кәсіптік лексиканың іскерлік негіздері  2. Сөздік этикеттің ережелері  3. Кәсіби сипаттағы сұхбатқа қатысу  4. Іс жүргізу негіздері  5. Құрастыру және функциялау әдістері, жіктелуі, тасымалдаушылары, мақсаттары, компоненттері, құрама бөліктері, құжаттарды ресімдеу ережелері  6. Кәсіби бағытталған мәтіндерін оқу және аудару (сөздікпен) үшін қажетті қазақ (орыс) және шет тілдерінің лексикалық және грамматикалық минимумына ие болу  7. Елдің ұлттық мәдениетін, іскерлік мәдениетін білу  8. Компьютерлік технологияларды қолдана отырып, кəсіби қызметке қажетті ресми құжаттарды құрастыру. |
| **Пререквизиттер** | Мектептегі қазақ тілі, орыс тілі және шет тілі курстарында алған білімі; Мамандыққа кіріспе. |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | * Кәсіптік қазақ (орыс) тілі; * Кәсіптік шет тілі;   - Кәсіптік-бағытталған шет тілі;  - Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 6 кредит / 180 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 |
| **Оқыту түрі** | Күндізгі / дуалды/қашықтан оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Сөз әдісі (әңгіме, дәріс, түсіндіру); көрнекілік; практикалық; проблемалық-ізденістік; репродуктивтік; тиімділік; кейс-әдіс |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; тыңдалым; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық жұмыс; тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар; сынақ/емтихан. |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар. |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс тілдері |
| **Постреквизиттер** | ПМ 1 – ПМ 9  Кәсіби модульдер |

**Базалық модуль сипаттамасы 2**

**«Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | Философияның негіздері, өзін-өзі тану және қоғамдағы орны, әлеуметтік, саяси айырмашылықтарды толеранттылықпен қабылдау |
| **Модульдің атауы** | Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану |
| **Модульдің мақсаты** | Студенттердің бойында қоғамның саяси-құқықтық және әлеуметтік-рухани негіздері туралы білім жүйесін қалыптастыру негізгі ұғымдар – философияның жаратылыстанудың ерекше түрі ретінде, оның болашақ кәсіби қызмет әдістерімен байланысы туралы |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1.Еркіндік пен жауапкершілік, материалдық және рухани құндылық сияқты философиялық санаттардағы адам өміріндегі қатынастарды анықтау  2.Халықаралық саяси үдерістерді, геосаяси жағдайды түсінеді  3.Төзімділік пен белсенді жеке позицияны қалыптастыратын моральдық-адамгершілік құндылықтарды және нормаларды түсіну |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Әлемнің философиялық суретін зерттеу негіздері 2. Қоғамның даму заңдылықтары мен перспективаларын түсіну  3. Қазіргі әлемнің әлеуметтік-саяси үдерістерінің даму үрдістері  4. Философияның негізгі ұғымдары мен заңдылықтары  5. Қоғамдағы азаматтардың және басқа да саясат субъектілерінің өзара қарым-қатынастары жүйесінің жұмыс істеуі  6. Негізгі философиялық ұғымдарға сүйену  7. Философияның негізгі мәселелері және диалектика заңдары  8. Әлеуметтік өзара іс-қимыл барысында қалыптасатын әлеуметтік және саяси қатынастар жүйесі. |
| **Пререквизиттер** | Мектеп бағдарламасы: Тарих, Адам және қоғам, Әдебиет, География |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | * Философия негіздері; * Әлеуметтану және саясаттану негіздері; |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 6 кредит / 180 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 |
| **Оқыту түрі** | Күндізгі / дуалды/ қашықтан оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Сөз әдісі (әңгіме, дәріс); көрнекілік; практикалық; проблемалық-ізденістік; репродуктивтік; тиімділік; кейс-әдіс |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; тыңдалым; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық жұмыс; тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар, емтихан |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар. |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс тілдері |
| **Постреквизиттер** | Қазақстанның қазіргі тарихы, Мәдениеттану, Экономика негіздері |

**Базалық модуль сипаттамасы 3**

**«Қазақстанның әлемдік қоғамдастықтағы рөлін және орнын, тарихын түсіну, тарихи мұраға және мәдени дәстүрге құрметпен және мұқият қарау»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | Әлемдік қоғамдастықтағы Қазақстанның тарихы, орны мен рөлі |
| **Модульдің атауы** | Әлемдік қоғамдастықтағы Қазақстанның тарихы, орны мен рөлі, тарихи мұраға және мәдени дәстүрге құрметпен және мұқият қарау |
| **Модульдің мақсаты** | Ежелгі дәуірден бүгінгі күнге дейінгі тарихи-мәдени дамудың ғылыми дәлелденген фактілерін, үздіксіздігін және дәйектілігін көрсету |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1.Әлемдік өркениетте Қазақстан Республикасы халықтарының мәдениетінің рөлі мен орнын түсіну  2. Төзімділік пен белсенді жеке ұстанымды қалыптастыратын моральдық-адамгершілік құндылықтар мен нормаларды түсіну  3.Негізгі тарихи оқиғаларды түсіну  4.Тарихи оқиғалардың себеп-салдарлық байланысын анықтау. |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Мәдениеттің мәні мен мақсаты  2. Ежелгі заманнан бүгінгі күнге дейін болған тарихи оқиғалардың мәні мен заңдылықтары  3.Мәдениет, дін және өркениеттің негізгі ұғымдары мен заңдылықтары  4.Қазақстанның негізгі тарихи кезеңдерінің хронологиялық шекаралары мен мәні  5. Әлемдік өркениеттегі Қазақстан Республикасы халықтарының мәдениетінің рөлі мен орны  6. Жалпыадамзаттық адамгершілік құндылықтар және гуманистік дүниетаным негіздері |
| **Пререквизиттер** | Мектеп бағдарламасы: Тарих, Адам және қоғам, Құқық негіздері |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы,  Мәдениеттану |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 4 кредит / 120 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 |
| **Оқыту түрі** | Күндізгі / дуалды/қашықтан оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Сөз әдісі (әңгіме, дәріс); көрнекілік; практикалық; проблемалық-ізденістік; репродуктивтік; тиімділік; кейс-әдіс |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; тыңдалым; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық жұмыс; тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар, сынақ/емтихан |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар. |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс тілдері |
| **Постреквизиттер** | Философия негіздері, әлеуметтану және саясаттану негіздері |

**Базалық модуль сипаттамасы 4**

**«Кәсіптік қызметте экономиканың базалық білімдерін және еңбек заңдылықтары мен өз құқығын қорғау үшін нормативті-құқықтық нормаларды пайдалану»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | Қазіргі экономикалық жүйе |
| **Модульдің атауы** | Кәсіптік қызметте экономиканың базалық білімдерін және еңбек заңдылықтары мен өз құқығын қорғау үшін нормативті-құқықтық нормаларды пайдалану |
| **Модульдің мақсаты** | Нарықтық экономика жағдайындағы энергетикалық кәсіпорынның экономикалық қызметінің негізгі теориялық ережелерімен, негізгі экономикалық категориялар мен ұғымдармен, экономикалық көрсеткіштердің қолданыстағы жүйесін және оларды есептеу әдістерімен таныстыру. |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1. Меншіктің нысандары мен түрлерін, жоспарлардың түрлерін, кәсіпорынның негізгі экономикалық көрсеткіштерін анықтау  2.Әлемдік экономиканың даму үрдістерін, мемлекеттің «жасыл» экономикаға көшуінің негізгі міндеттерін түсіну  3. Еңбек заңнамасына сәйкес өз құқықтарын қорғау  4. Құқық және мемлекеттік-құқықтық құбылыстар туралы негізгі түсініктерді меңгеру |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Экономикалық теория негіздері  2. Экономикалық жүйелердің жалпы негіздері  3. Макроэкономика негіздері  4. Экономиканың өзекті мәселелері  5. «Жасыл экономиканың» негізгі міндеттері  6. Мемлекеттік-құқықтық қатынастар мен құбылыстар жүйесі азаматтардың және қоғамдағы саясаттың басқа да субъектілерінің өзара қарым-қатынастары жүйесінің жұмыс істеуі  7. Экономика теориясының және бизнес негіздерінің тұжырымдамалық ережелері  8. Елдің әлеуметтік-экономикалық дамуының басым бағыттары |
| **Пререквизиттер** | Мектеп бағдарламасы: Адам және қоғам, Құқық негіздері, География |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | * Экономика негіздері; * Құқық негіздері. |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 4 кредит / 120 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 |
| **Оқыту түрі** | Күндізгі / дуалды/қашықтан оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Сөз әдісі (әңгіме, дәріс); көрнекілік; практикалық; проблемалық-ізденістік; репродуктивтік; тиімділік; кейс-әдіс |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; тыңдалым; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық жұмыс; тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар, емтихан |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар. |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс тілдері |
| **Постреквизиттер** | Философия негіздері, ҚР Еңбек құқығы, ҚР отбасылық құқығы |

**Базалық модуль сипаттамасы 5**

**«Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | Дене шынықтыру және спорт |
| **Модульдің атауы** | Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру |
| **Модульдің мақсаты** | Оқушылардың дене тәрбиесін және оны әлеуметтік-кәсіби, дене шынықтыру-спорттық қызметте жүзеге асыру қабілетін қалыптастыру |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1.Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салтының принциптерін құрметтеу  2.Дене сапасын және психофизиологиялық қабілеттерін жақсартау  3.Жарақаттар мен апаттарға ұшыраған кезде дәрігерге дейінгі медициналық көмек көрсету |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Дене тәрбиесінің әлеуметтік-биологиялық және психофизиологиялық негіздері  2. Дене және спорттық өзін-өзі жетілдіру негіздері  3. Салауатты өмір салтының негіздері |
| **Пререквизиттер** | Мектеп курсының білімі дене шынықтыру |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | * Дене тәрбиесі. |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 6 кредит / 180 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 |
| **Оқыту түрі** | Күндізгі / дуалды/қашықтан оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Практикалық жұмыстар |
| **Бақылау түрі** | Алдын ала бақылау. Ағымдағы бақылау. Жедел немесе мерзімдік, бақылау. Қорытынды бақылау |
| **Қажетті ресурстар** | Спорт зал және спорттық инвентарлар |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс тілдері |
| **Постреквизиттер** | Спорттық жетілдіру топтары |

**Базалық модуль сипаттамасы 6**

**«Қолданбалы бағдарламаларды қолдана отырып, жобалық және технологиялық құжаттамаларды орындау, жобалау, оқу»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | - |
| **Модульдің атауы** | Қолданбалы бағдарламаларды пайдалана отырып конструкторлық және технологиялық құжаттаманы орындау, ресімдеу, оқу |
| **Модульдің мақсаты** | Осы модульді оқып болғаннан кейін білім алушы қолданбалы бағдарламаларды пайдалана отырып, конструкторлық және технологиялық құжаттаманы орындай, ресімдей, оқи алады |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1.Жобалау-конструкторлық құжаттаманы ресімдеу ережелерін сақтау.  2. Жазықтықта проекциялау дағдыларын меңгеру.  3. Қолданбалы бағдарламалар пакетінің көмегімен мамандық бойынша сұлбаларды дайындау және рәсімдеу. |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Жобалау-конструкторлық құжаттаманы ресімдеу ережелерін түсіну.  2. Конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесі ережелеріне сәйкес сызбаларды ресімдеу.  3. Техникалық бөлшектердің сызбасын орындау мақсаты мен масштабын анықтау.  4. Конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің (ҚҚҚ) талаптарын орындау.  5. Сызбаларда қажетті тіліктерді орындау және ресімдеу.  6. Аксонометриялық проекциялауды орындау.  7. Конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесіне сәйкес шартты белгілер бойынша схемалардың сызбаларын орындау.  8. Компьютерлік графика әдістерін қолдану.  9. Техникалық сызу құралдарын пайдалана отырып, мамандық бойынша сызбаларды орындау.  10. Заманауи қолданбалы компьютерлік бағдарламаларды қолдану.  11. Компьютерлік графиканы меңгеру, 3D-графиканы пайдалану. |
| **Пререквизиттер** | Математика, Геометрия және мектеп бағдарламасының стереометриясы; Информатика; объектілі-бағытталған бағдарламалау. |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | - Инженерлік графика;  - Компьютерлік жобалау. |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті / таңдау бойынша |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 4 кредит / 120 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 |
| **Оқыту түрі** | Күндізгі / дуалды |
| **Оқыту әдістері** | Сөз әдісі (әңгіме, дәріс, түсіндіру); көрнекілік; практикалық; проблемалық-ізденістік; репродуктивтік; тиімділік; кейс-әдіс. |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық жұмыс, тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар; емтихан. |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар. |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс тілдері |
| **Постреквизиттер** | Компьютерлік модельдеу негіздері. |

**Кәсіптік модуль сипаттамасы 1**

**«Әуе электр беру желілерінің тіректерін, байланыс тораптары мен ашық таратушы қондырғылардың конструкцияларын монтаждауды орындау»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | Электромонтаждау жұмыстары |
| **Модульдің атауы** | Әуе электр беру желілерінің тіректерін, байланыс тораптары мен ашық таратушы қондырғылардың конструкцияларын монтаждауды орындау |
| **Модульдің мақсаты** | Білім алушыларды әуе желілерінде электрмонтаждау жұмыстарын жүргізуге үйрету |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1.Әуе электр беру желілері тіректерін және ашық таратушы құрылғылардың конструкцияларын құрастыруға және орнатуға дайындауды орындау  2. Әуе электр беру желі тіректерін және ашық тарату қондырғыларының конструкцияларын жинақтауды жүзеге асыру  3. Әуе электр беру желі тіректерін және ашық тарату қондырғыларының конструкцияларын орнатуды орындау  4.Сызбалар мен схемаларды оқу |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1.Энергожүйе және электр желі сипаттамасы  2.Электр станция классификациясы және монтаждаудау жұмыстарының түрлері  3. Әуе электр беру желі қондырғыларының сипаттамасы және конструктивті элементтерінің міндеттері  4. Әуе электр беру желілерін салу тәсілдері  5.Техникалық құжаттардың тағайындалуы және мазмұны, оларды рәсімдеуге талаптар  6. Конструкторлық және технологиялық құжаттарды құрастыру, рәсімдеу және оқудың негізгі тәртіптері  7.Сызу техникасының негізгі тәсілдері, сызбаларды орындау тәртіптері  8.Бірыңғай жобалық құжаттама жүйесі талаптары (ЕСКД) |
| **Пререквизиттер** | 1. Мамандық негіздері  2. Жалпы энергетика |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Сызу  Техникалық механика негіздері  Электротехниканың теориялық негіздері  Электр машиналар мен трансформаторлар  Электрлік өлшеулер  Электротехникалық материалдар  Өнеркәсіптік электроника негіздері  Компьютерлік технология негіздері  Сымдар мен кабельдерді монтаждау және бөлшектеудің теориялық негіздері  Тіректерді және құрылымдарды монтаждаудың теориялық негіздері  Слесарь-механикалық тәжірибе  Электромонтаждау тәжірибесі |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 14 кредит / 420сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Күндізгі / дуалды/қашықтан оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Дәстүрлі оқыту әдістері – дәрістік, практикалық және зертханалық сабақтар, проблемалық оқыту әдістері, интербелсенді оқыту әдістері |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық жұмыс, тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар; емтихан |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс тілдері |
| **Постреквизиттер** | Электрлік станциялар мен қосалқы станциялардың электржабдықтары  Электрлік станциялар мен қосалқы станциялардың электржабдықтарын пайдалану |

**Кәсіптік модуль сипаттамасы 2**

**«Әуе электр беру желілері және байланыс тораптарының сымдарын, найзағайдан қорғау және тартқыш арқандарын монтаждауды және бөлшектеуді орындау»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | Электромонтаждау жұмыстары |
| **Модульдің атауы** | Әуе электр беру желілері және байланыс тораптарының сымдарын, найзағайдан қорғау және тартқыш арқандарын монтаждауды және бөлшектеуді орындау |
| **Модульдің мақсаты** | Білім алушыларды сымдарды, найзағайдан қорғау және керілген арқандарды монтаждау және демонтаждау жүргізуге үйрету |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1.Барабанды болат арқандарды, кабельдер мен сымдарды тарқату және орау  2.Оқшаулағышты және оқшаулаушы ілгіштерге арматура-ларды жинақтауды орындау  3. Әуе электр беру желілері мен байланыс тораптарын жерлендіруді және найзағайдан қорғауды және тартушы арқандарды нөлдеуді жүзеге асыру  4.Әуе электр беру желілері мен байланыс тораптарының тіректеріне арқандарды тарту және бөлшектеу  5.Сымдар мен тораптарды монтаждауды және бөлшектеуді орындау |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1.Болат арқандарын, сымдар мен кабельдерді барабандарды орнату арқылы жылжыту  2.Сымдар мен кабельдердің барабандарына орау  3.Электрмонтаждау жұмыстарын жүргізуде қауіпсіздік техникасы  4.Оқшаулағыш ілгіштерге оқшауламаны жинау  5.Оқшаулағыш ілгіштерге арматураны жинау  6.Жер үстінде орташа анкерлеуді, жерден тірекке тасымалдау кабелін ілуді, жердегі сымдар мен кабельдерге оқшаулағыштарды кірістіруді монтаж-дауды жүзеге асыру  7.Ғимараттарға әуе желілерінің кірістерін орнату және штырлы оқшаулағыштарға сымдарды бекіту  8.Әуе электр беру желілеріндегі сымдар мен кабельдерді керу мен реттеу  9. Жоғары кернеулі әуе электр беру желілері мен байланыс тораптарын монтаждау кезінде олардың қасиеттеріне негізделген материалдарды таңдау |
| **Пререквизиттер** | Әуе электр беру желілері мен байланыс тораптарын мен ашық таратушы қондырғылардың конструкцияларын монтаждау |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Сызу  Техникалық механика негіздері  Электротехниканың теориялық негіздері  Электр машиналар мен трансформаторлар  Электрлік өлшеулер  Электротехникалық материалдар  Өнеркәсіптік электроника негіздері  Компьютерлік технология негіздері  Сымдар мен кабельдерді монтаждау және бөлшектеудің теориялық негіздері  Тіректерді және құрылымдарды монтаждаудың теориялық негіздері  Слесарь-механикалық тәжірибе  Электромонтаждау тәжірибесі |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 12 кредит / 360 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Күндізгі / дуалды/қашықтан оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Дәстүрлі оқыту әдістері – дәрістік, практикалық және зертханалық сабақтар, проблемалық оқыту әдістері, интербелсенді оқыту әдістері |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық жұмыс, тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар; емтихан |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс тілдері |
| **Постреквизиттер** | Электрлік станциялар мен қосалқы станциялардың электржабдықтары  Электрлік станциялар мен қосалқы станциялардың электржабдықтарын пайдалану  Жоғары вольтты жабдықтарды монтаждауды, жөндеуді және баптауды ұйымдастыру  Электр аппараттары  Өндірістік оқыту |

**Кәсіптік модуль сипаттамасы 3**

**«Байланыс торабы және әуе электр беру желісі қондырғыларына диагностикалық сынақтар мен параметрлерін өлшеу бойынша жұмыстарды орындау»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | Электромонтаждау жұмыстары |
| **Модульдің атауы** | Байланыс торабы және әуе электр беру желісі қондырғыларына диагностикалық сынақтар мен параметрлерін өлшеу бойынша жұмыстарды орындау |
| **Модульдің мақсаты** | Білім алушыларды диагностикалық сынақтар мен параметрлерін өлшеу бойынша жұмыстарды орындауға үйрету |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1. Байланыс торабы және әуе электр беру желісі қондырғыларына диагностикалық сынақтар мен параметрлерін өлшеу бойынша жұмыстарды орындау бойынша жұмысты атқару  2. Байланыс торабы және әуе электр беру желі қондырғыларын тексеру және диагностикалау бойынша жұмыстарды орындау  3.Портативті және стационарлық диагностикалық аппаратураның көмегін пайдалана отырып байланыс торап құрылғыларын сынау және өлшеу бойынша жұмыстарды орындау |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Контактілер торабы және әуе электр беріліс желі қондырғыларына диагностикалық сынақтар мен өлшеу параметрлері бойынша технологиялық операцияларды орындау ерекшеліктері және өндірістік жұмыстар тәртібі  2. Контактілер торабының және әуе электр беріліс желі қондырғыларын диагностикалық сынақтар мен өлшеу параметрлері бойынша өндірістік жұмыстары үшін өлшеуге арналған аспаптар, құралдар, қорғаныс және монтаждау құралдары  3.Қорғаныс және монтаждау құралдары, диагностикалық аспаптар және құралдар  4.Байланыс желісінің және әуе электр беріліс желі қондырғыларының параметрлерін өлшеу және диагностикалық сынақтар бойынша аспаптарды баптау жұмыстарын жүргізу |
| **Пререквизиттер** | Әуе электр беру желілері мен байланыс торап сымдарын, найзағайдан қорғау және тартқыш арқандарын монтаждау және бөлшектеу |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Сызу  Техникалық механика негіздері  Электротехниканың теориялық негіздері  Электр машиналар мен трансформаторлар  Электрлік өлшеулер  Электротехникалық материалдар  Өнеркәсіптік электроника негіздері  Компьютерлік технология негіздері  Сымдар мен кабельдерді монтаждау және бөлшектеудің теориялық негіздері  Тіректерді және құрылымдарды монтаждаудың теориялық негіздері  Слесарь-механикалық тәжірибе  Электромонтаждау тәжірибесі |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 8 кредит / 240 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Күндізгі / дуалды/қашықтан оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Дәстүрлі оқыту әдістері – дәрістік, практикалық және зертханалық сабақтар, проблемалық оқыту әдістері, интербелсенді оқыту әдістері |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық жұмыс, тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар; емтихан |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс тілдері |
| **Постреквизиттер** | Электрлік стансалар мен қосалқы стансаларды электржабдықтау  Электрлік стансалар мен қосалқы стансалардың электржабдықтарын пайдалану  Жоғары вольтты жабдықтарды монтаждауды, жөндеуді және баптауды ұйымдастыру  Электр аппараттары  Өндірістік оқыту |

**Кәсіптік модуль сипаттамасы 4**

**«Станция жабдықтарына, таратушы тораптары мен жүйелеріне техникалық қызмет көрсетуді жүргізу»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | Жоғары кернеулі жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және жөңдеу |
| **Модульдің атауы** | Станция жабдықтарына, таратушы тораптары мен жүйелеріне техникалық қызмет көрсетуді жүргізу |
| **Модульдің мақсаты** | Білім алушыларды жоғары кернеулі жабдықтарға техникалық қызмет көрсету жұмыстарын орындауды үйрету |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1.Электр жабдықтарына техникалық қызмет көрсетуді жүргізу  2.Электр жабдықтарына профилактикалық тексерулер жүргізу  3.Электр жабдықтарын баптау және сынақтан өткізу |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1.Электр жабдықтарының сипаттамасы және жұмыс жасау принципі  2.Жабдықтың жұмыс жасау белгілері  3.Электр жабдығының техникалық жағдайын бағалау  4.Станция, торап электр жабдықтарының үзіліссіз жұмысы  5.Электр жабдықтарының техникалық жағдайы  6.Электр жабдықтарындағы ақаулар мен зақымдар  7.Қорғау жабдығы мен құрылғыларын сынау уақыты  8.Электр жабдықтарын сынау және баптау  9.Тұтынушыларды электрмен қатамасыздандыру |
| **Пререквизиттер** | Сызу  Техникалық механика негіздері  Электротехниканың теориялық негіздері  Электр машиналар мен трансформаторлар  Электрлік өлшеулер  Электротехникалық материалдар  Өнеркәсіптік электроника негіздері  Компьютерлік технология негіздері  Сымдар мен кабельдерді монтаждау және бөлшектеудің теориялық негіздері  Тіректерді және құрылымдарды монтаждаудың теориялық негіздері  Слесарь-механикалық тәжірибе  Электромонтаждау тәжірибесі |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Электрлік стансалар мен қосалқы стансаларды электржабдықтау  Электрлік стансалар мен қосалқы стансалардың электржабдықтарын пайдалану  Жоғары вольтты жабдықтарды монтаждауды, жөндеуді және баптауды ұйымдастыру  Электр аппараттары  Өндірістік оқыту |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Таңдау бойынша |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 9 кредит / 270сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Күндізгі / дуалды/қашықтан оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Дәстүрлі оқыту әдістері – дәрістік, практикалық және зертханалық сабақтар, проблемалық оқыту әдістері, интербелсенді оқыту әдістері |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық жұмыс, тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар; емтихан |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс тілдері |
| **Постреквизиттер** | Электрлік өлшемдер  Ақпараттық-өлшеу техникасы  Электромагниттік өтпелі процестер  Релелік қорғаныс және автоматика  Желілерді басқару  Энергетикадағы автоматты басқару |

**Кәсіптік модуль сипаттамасы 5**

**«Станция жабдықтарын, тарату тораптары мен жүйелерін жөндеуді жүргізу»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | Жоғары кернеулі жабдықтарға техникалық қызмет көрсету және жөңдеу |
| **Модульдің атауы** | Станция жабдықтарын, тарату тораптары мен жүйелерін жөндеуді жүргізу |
| **Модульдің мақсаты** | Білім алушыларды жоғары кернеулі жабдықтарды жөндеу жұмыстарын орындауға үйрету |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1.Станция, тарату тораптары мен жүйелерін жөндеу бойынша жұмыстарды орындау  2.Электр жабдығын жөндеуге тапсыру және алу |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1.Қауіпсіздік шаралары және жөндеу жұмыстарының сапасын бақылау  2.Жабдықтардың жұмыс мүмкіндігі мен жөндеуге жарамдығының көрсеткіштері  3.Жөндеу жұмыстарын жүргізетін персонал үшін қауіптің пайда болу себептері мен оларды жою жолдары  4.Жөндеу жұмыстарының түрлері  5.Электр жабдықтарын сынауды жүргізу тәртібі  6.Құрылғылар, құралдар, аппаратура және өлшеу құралдары  7.Контакторлардың тозу себептері және күресу жолдары  8.Іске қосу және баптау жұмыстарын жүзеге асыру тәртібі мен ережелері  9.Электрлік аппараттардың параметрле-рін есептеу және жобалық құжаттама-ларды құрастыру  10.Жөндеуден кейін электр жабдықтарын қабылдау |
| **Пререквизиттер** | Сызу  Техникалық механика негіздері  Электротехниканың теориялық негіздері  Электр машиналар мен трансформаторлар  Электрлік өлшеулер  Электротехникалық материалдар  Өнеркәсіптік электроника негіздері  Компьютерлік технология негіздері  Сымдар мен кабельдерді монтаждау және бөлшектеудің теориялық негіздері  Тіректерді және құрылымдарды монтаждаудың теориялық негіздері  Слесарь-механикалық тәжірибе  Электромонтаждау тәжірибесі |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр жабдықтары  Жоғары вольтты жабдықтарды монтаждауды, жөндеуді және баптауды ұйымдастыру  Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр жабдықтарын пайдалану  Электр аппараттары  Өндірістік оқыту |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Таңдау бойынша |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 13 кредит / 390 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Күндізгі / дуалды/қашықтан оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Дәстүрлі оқыту әдістері – дәрістік, практикалық сабақтар, проблемалық оқыту әдістері, интербелсенді оқыту әдістері |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық жұмыс, тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар; емтихан |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс тілдері |
| **Постреквизиттер** | Ақпараттық-өлшеу техникасы  Электромагниттік өтпелі процестер  Энергетикадағы автоматты басқару  Релелік қорғаныс техникасының негіздері  Жоғары кернеу техникасы  Технологиялық практика |

**Кәсіптік модуль сипаттамасы 6**

**«Орташа және жоғары кернеулі электр жабдықтарын пайдалануға енгізуді іске асыру»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | Электрэнергетикалық жүйелердің жоғарыкернеулі техникасын пайдалану және жұмысын бақылау |
| **Модульдің атауы** | Орташа және жоғары кернеулі электржабдықтарын пайдалануға енгізуді іске асыру |
| **Модульдің мақсаты** | Білім алушыларды орташа және жоғары кернеулі электржабдықтарды пайдалануға еңгізуді іске асыруды үйрету |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1.Электр және электрлік шамаларды өлшеудің негізгі әдістерін және құралдарын қолдану, өлшеу құралдарын таңдау  2.Электр энергетикалық жүйелердегі электромагнитті өтпелі процестерді талдау |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1.Өлшеу схемасы  2.Өлшеу құралдары  3.Өлшеу нәтижелерін өңдеу және талдау үшін есептеу техника құралдары  4.Сызықты және сызықты емес электр тізбектеріндегі өтпелі және тұрақты күйін есептеу әдістері  5.Электр энергетика және электротехни-калық жабдықтар жұмыс режимдері  6.Электр энергетика және электротехникалық қондырғылар, электр қондырғылар, электр энергетика торабы мен жүйесі, электрмен қамтамасыздандыру жүйесі параметрлерін есептеу  7. Инженерлік есептерді шешу үшін қолданбалы бағдарламалар және автоматтандырылған жобалау құралдары |
| **Пререквизиттер** | Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр жабдықтары  Жоғары вольтты жабдықтарды монтаждауды, жөндеуді және баптауды ұйымдастыру  Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр жабдықтарын пайдалану  Электр аппараттары  Өндірістік оқыту |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Ақпараттық-өлшеу техникасы  Электромагниттік өтпелі процестер  Энергетикадағы автоматты басқару  Релелік қорғаныс техникасының негіздері  Жоғары кернеу техникасы  Технологиялық практика |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Таңдау бойынша |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 9 кредит / 270 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Күндізгі / дуалды/қашықтан оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Дәстүрлі оқыту әдістері – дәрістік, практикалық сабақтар, проблемалық оқыту әдістері, интербелсенді оқыту әдістері |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық жұмыс, тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар; емтихан |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс тілдері |
| **Постреквизиттер** | Еңбекті қорғау және электр қауіпсіздігі  Энергетика экономикасы |

**Кәсіптік модуль сипаттамасы 7**

**«Автоматты құрылғыларды пайдалануға еңгізуді іске асыру»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | Электрэнергетикалық жүйелердің жоғарыкернеулі техникасын пайдалану және жұмысын бақылау |
| **Модульдің атауы** | Автоматты құрылғыларды пайдалануға еңгізуді іске асыру |
| **Модульдің мақсаты** | Білім алушыларды автоматты құрылғыларды пайдалануға еңгізуді іске асыруды үйрету |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1.Электр энергетика қондырғылары, әртүрлі автоматтандыру құрылғыларының жұмыс істеуі мен өзара әрекеттесу алгоритмдерін әзірлеу және бағалауды орындау  2.Электрэнергетика қондырғыларының әртүрлі автоматика құрылғыларын қорғауы және реттеуді орындауы  3. Жоғары кернеулі қондырғылардың жұмысын қадағалайтын конструкциялар мен процестерді талдау |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1.Электроэнергетикадағы релелік қорғаныс және автоматты басқару жүйелерінің қағидалары  2.Электр энергетикалық жүйелер режимінің параметрлерін түзету әдістері  3.Релелік қорғаныс және автоматика параметрлерін реттейтін әдістер және релелердің түрлері  4.Автоматты қайта қосу және резервтің автоматты қосылу схемалары  5. Электр энергетика қондырғылары релелік қорғаныс және автоматика схемалары  6. Электр беріліс желілері, трансформаторлар, компенсаторлар, электр қозғалтқыштары, жинақтау-шы шиналар, блоктардың релелік қорғаныс схемасы  7. Аварияға қарсы автоматика  8. Қауіпті режимнің пайда болу себептері  9.Диэлектрлік ортадағы электрофизикалық процестер  10.Жоғары кернеулі жабдықтарды оқшаулаудың жіктелуі  11. Жоғары кернеулерді өлшеу әдістері  12. Асқын кернеуден қорғау құралдары |
| **Пререквизиттер** | Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр жабдықтары  Жоғары вольтты жабдықтарды монтаждауды, жөндеуді және баптауды ұйымдастыру  Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр жабдықтарын пайдалану  Электр аппараттары  Өндірістік оқыту |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Ақпараттық-өлшеу техникасы  Электромагниттік өтпелі процестер  Энергетикадағы автоматты басқару  Релелік қорғаныс техникасының негіздері  Жоғары кернеу техникасы  Технологиялық практика |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Таңдау бойынша |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 5 кредит / 150сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Күндізгі / дуалды/қашықтан оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Дәстүрлі оқыту әдістері – дәрістік, практикалық сабақтар, проблемалық оқыту әдістері, интербелсенді оқыту әдістері |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық жұмыс, тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар; емтихан |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс тілдері |
| **Постреквизиттер** | Еңбекті қорғау және электр қауіпсіздігі  Энергетика экономикасы |

**Кәсіптік модуль сипаттамасы 8**

**«Өндірісті жоспарлау, ұйымдастыру және автоматтандыру бойынша жұмыстарды орындау»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | Өндірісті жоспарлау және қауіпсіз жұмыс жасауды қамтамасыз ету |
| **Модульдің атауы** | Өндірісті жоспарлау, ұйымдастыру және автоматтандыру бойынша жұмыстарды орындау |
| **Модульдің мақсаты** | Білім алушыларды өндірісті ұйымдастыру және жоспарлау қағидаларымен таныстыру |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1.Нарықтық реформалардың мәнін түсіну  2.Өнеркәсіп және энергетикалық ұйымдар қызметінің экономикалық талдау нәтижелерін қолдану |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1.Кәсіпорынды басқару құрылымы  2.Жоспарлау негіздері  3.Жоспарлау тиімділігін талдау  4.Капиталдық құрылысқа инвестицияларды есептеу |
| **Пререквизиттер** | Ақпараттық-өлшеу техникасы  Электромагниттік өтпелі процестер  Энергетикадағы автоматты басқару  Релелік қорғаныс техникасының негіздері  Жоғары кернеу техникасы  Технологиялық практика |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Энергетика экономикасы  Еңбекті қорғау және электр қауіпсіздігі |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Таңдау бойынша |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 6 кредит / 180сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Күндізгі / дуалды/қашықтан оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Дәстүрлі оқыту әдістері – дәрістік, практикалық сабақ-тар, проблемалық оқыту әдістері, интербелсенді оқыту әдістері |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық жұмыс, тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар; емтихан |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс тілдері |
| **Постреквизиттер** | Автоматтандырылған жобалау негіздері (AUTOCAD және CREDO)  Электр желілері мен жүйелері  Диплом алдындағы практика  Дипломдық жобалау |

**Кәсіптік модуль сипаттамасы 9**

**«Жоғары кернеулі жабдықтардың қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету үшін жұмыстарды орындау»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | Қазіргі заманғы бағдарламалық- аппараттық құралдарды пайдалана отырып, электр тораптарын басқару және жобалау |
| **Модульдің атауы** | Жоғары кернеулі жабдықтардың қауіпсіз жұмысынқамтамасыз ету үшін жұмыстарды орындау |
| **Модульдің мақсаты** | Білім алушыларды жоғары кернеулі жабдықтарда қауіпсіз жұмыс жасауын қамтамасыз ету бойынша жұмыстарды атқаруға үйрету |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1.Электр қондырғыларына қызмет көрсету кезінде еңбекті қорғау және қауіпсіздік техника талаптарын орындауы  2.Жоғары кернеулі жабдықтардың қауіпсіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету бойынша ұйымдастыру шараларын жүргізу  3.Жоғары кернеулі жабдықтардың қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету үшін техникалық шараларды орындау |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1.Қорғаудың негіздері, өртке қарсы қауіпсіздігі және өндірістік еңбек санитария ережелері  2.Электр қондырғыларына қызмет көрсету бойынша техника қауіпсіздік ережелері  3.Электр жабдықтарын тексеру кезіндегі қауіпсіз жұмыс әдістері пайдалану және қорғау құралдары  4. Наряд, бұйрықтар толтыру тәртібі немесе ағымдағы пайдалану тәртібінде орындалатын жұмыстардың тізімі  5. Жұмысқа рұқсаттарды ресімдеу және жұмыс кезінде қадағалауды жүргізуге қойылатын талаптар  6. Жұмыс үзілісін, басқа жерге ауысуды, жұмыстың аяқталуын тіркеу  7. Коммутациялық аппаратураның қате немесе өздігінен қосу  8.Кернеудің болмауын, жерге тұйықталуын тексеріңіз |
| **Пререквизиттер** | Ақпараттық-өлшеу техникасы  Электромагниттік өтпелі процестер  Энергетикадағы автоматты басқару  Релелік қорғаныс техникасының негіздері  Жоғары кернеу техникасы  Технологиялық практика |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | Энергетика экономикасы  Еңбекті қорғау және электр қауіпсіздігі |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Таңдау бойынша |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 7 кредит / 210 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Күндізгі / дуалды/қашықтан оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Дәстүрлі оқыту әдістері – дәрістік, практикалық сабақтар, проблемалық оқыту әдістері, интербелсенді оқыту әдістері |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық жұмыс, тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар; емтихан |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс тілдері |
| **Постреквизиттер** | Диплом алды практика |

**6 ОҚУ ПРОЦЕССІНІҢ ЖОСПАРЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Білім коды мен и профилі | 0900000 – Энергетика |
| Мамандық | 0919000 – Жоғарғы кернеулі тораптар |
| **Біліктілік:**  Оқыту нысаны: | 091901 3 - «Техник электрик»  күндізгі  Оқыту мерзімі: 3 жыл 10 ай  негізгі орта білім негізінде |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Модуль коды | Циклдер, пәндер/модулдер, тәжірибелер атауы | Кредит | Дифференциалды сынақ | Емтихан | Оқу уақытының көлемі  (сағаттар) | | | | | |  |
| Барлығы | Из них: | | | | |
| Теориялық оқыту | Практикалық оқыту\*\* | Өндірістік оқыту | Өзіндік оқыту | | Семестрлер бойынша бөлу |
| **ЖБТ** | **Жалпы білім беретін пәндер** | **48** |  |  | **1448** | **1448** |  |  |  | | **1-4** |
| **БМ** | **Базалық модулдер** | **30** |  |  | **900** | **480** | **-** | **360** | **60** | | **3-8** |
| БМ 1 | Кәсіби лексиканы пайдалану, кәсіби қызмет аясында қызметтік қағаздарды құрастыру | 6 | + |  | 180 | 90 | - | 60 | 30 | | 3-8 |
| БМ 2 | Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану | 6 | + |  | 180 | 180 | - | - | - | | 3-8 |
| БМ 3 | Қазақстанның әлемдік қоғамдастықтағы рөлін және орнын, тарихын түсіну, тарихи мұраға және мәдени дәстүрге құрметпен және мұқият қарау | 4 |  | + | 120 | 120 | - | - | - | | 3-8 |
| БМ 4 | Кәсіптік қызметте экономиканың базалық білімдерін және еңбек заңдылықтары мен өз құқығын қорғау үшін нормативті-құқықтық нормаларды пайдалану | 4 | + |  | 120 | 60 | - | 60 |  | | 3-8 |
| БМ 5 | Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру | 6 |  | + | 180 | - | - | 180 | - | | 3-8 |
| БМ 6 | Қолданбалы бағдарламаларды қолдана отырып, жобалық және технологиялық құжаттамаларды орындау, жобалау, оқу | 4 | + |  | 120 | 30 |  | 60 | 30 | | 3-8 |
| **КМ** | **Жұмыс біліктілігі бойынша кәсіби модульдер (оның ішінде өндірістік оқыту және кәсіптік практика)** | **48** | **+** | **+** | **1440** | **360** | **720** | **270** | **90** | **3-8** | |
| КМ 1 | Әуе электр беру желілерінің тіректерін, байланыс тораптары мен ашық таратушы қондырғылардың конструкцияларын монтаждауды орындау | 14 | + | + | 420 | 120 | 180 | 90 | 30 | 3-8 | |
| КМ 2 | Әуе электр беру желілері және байланыс тораптарының сымдарын, найзағайдан қорғау және тартқыш арқандарын монтаждауды және бөлшектеуді орындау | 12 | + | + | 360 | 90 | 180 | 60 | 30 | 3-8 | |
| КМ 4 | Станция жабдықтарына, таратушы тораптары мен жүйелеріне техникалық қызмет көрсетуді жүргізу | 9 | + | + | 270 | 60 | 180 | 30 | - | 3-8 | |
| КМ 5 | Станция жабдықтарын, тарату тораптары мен жүйелерін жөндеуді жүргізу | 13 | + | + | 390 | 90 | 180 | 90 | 30 | 3-8 | |
| **ПМ** | **Орта буын маманы біліктілігінің кәсіби модульдері (оның ішінде өндірістік оқыту және кәсіптік практика)** | **35** |  |  | **1050** | **330** | **420** | **210** | **90** | **3-8** | |
| КМ 3 | Байланыс торабы және әуе электр беру желісі қондырғыларына диагностикалық сынақтар мен параметрлерін өлшеу бойынша жұмыстарды орындау | 8 | + | + | 240 | 60 | 90 | 60 | 30 | 3-8 | |
| КМ 6 | Орташа және жоғары кернеулі электр жабдықтарын пайдалануға енгізуді іске асыру | 9 | + | + | 270 | 90 | 120 | 60 | - | 3-8 | |
| КМ 7 | Автоматты құрылғыларды пайдалануға еңгізуді іске асыру | 5 | + | + | 150 | 60 | 60 | 30 | - | 3-8 | |
| КМ 8 | Өндірісті жоспарлау, ұйымдастыру және автоматтандыру бойынша жұмыстарды орындау. | 6 | + | + | 180 | 60 | 60 | 30 | 30 | 3-8 | |
| КМ 9 | Жоғары кернеулі жабдықтардың қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету үшін жұмыстарды орындау | 7 | + | + | 210 | 60 | 90 | 30 | 30 | 3-8 | |
|  | **Барлығы:** | **161** |  |  | **4838** | **2618** | **1140** | **840** | **240** |  | |
| **ДАТ** | **Диплом алды тәжірибе** | 10 |  |  | 300 |  | 300 |  |  | 8 | |
| **ДЖ** | **Дипломдық жобалау** | 9 |  |  | 270 | 180 |  |  |  | 8 | |
| **АА** | **Аралық аттестация** | 10 |  |  | 300 | 300 |  |  |  | 1-8 | |
| **ҚА** | **Қорытынды аттестация** | 2 |  |  | 60 | 60 |  |  | 90 | 8 | |
|  | **Міңдетті оқуға барлығы:** |  |  |  | **5768** |  |  |  |  |  | |
| **К** | **Консультации** | 13 |  |  | 400 | 400 |  |  |  | 1-8 | |
| **Ф** | **Факультативті сабақтар** | 14 |  |  | 420 | 420 |  |  |  | 1-8 | |
|  | **Барлығы:** | **219** |  |  | **6588** | **3978** | **1440** | **840** | **330** |  | |

**Ескертпе:**

\* Бақылау нысаны (курстық жұмыс/жоба, емтихан саны), пәнді/модулді оқу тәртібі (семестрлер бойынша бөлу) үлгілік болып табылады және оқу түріне, мамандықтардың ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (мән-жайлар) байланысты, сонымен қатар жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгеруі мүмкін.

\*\* Оқу орындарының МЖМБС ТжКБ сәйкес міндетті білім берудің жалпы сағаттарының сақталуымен модульдер үшін оқу материалдарын меңгеруге бөлінетін оқу уақытының 50 % көлеміне дейін, әрбір модуль бойынша 50% дейін және өндірістік оқыту және кәсіби практиканың 60% дейін (80% дейін дуалды оқыту) өзгеруі мүмкін.