ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЕҢБЕК ЖӘНЕ ХАЛЫҚТЫ ӘЛЕУМЕТТІК ҚОРҒАУ МИНИСТРЛІГІ

«ЕҢБЕК ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУ ЖӘНЕ ЖҰМЫС ОРЫНДАРЫН ЫНТАЛАНДЫРУ» ЖОБАСЫ

**0920000 – Төменгі кернеу торабы**

**мамандығының**

**БІЛІМ БЕРЕТІН ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Астана, 2018

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЕҢБЕК ЖӘНЕ ХАЛЫҚТЫ ӘЛЕУМЕТТІК ҚОРҒАУ МИНИСТРЛІГІ

«ЕҢБЕК ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУ ЖӘНЕ ЖҰМЫС ОРЫНДАРЫН ЫНТАЛАНДЫРУ» ЖОБАСЫ

**0920000 – Төменгі кернеу торабы**

(мамандық шифры/коды және атауы)

**мамандығының**

**БІЛІМ БЕРЕТІН ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Кәсіптік біліктілік деңгейі: орта буын маманы

Оқыту мерзімі: 3 жыл 10 ай.

Астана, 2018

Білім беретін оқу бағдарламасы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Республикалық оқу-әдістемелік кеңесінде қаралды және ұсынылды.

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

**Әзірлеуші-авторлар:**

1. Байтемирова Гульнур Жумабековна – «Энергетика» бейіні бойынша оқу-әдістемелік бірлестігінің әдіскері;
2. Нигметжанова Марал Кудайбергеновна – «Энергетика» бейіні бойынша оқу-әдістемелік бірлестігі төрағасының орынбасары;
3. Каиркулова Зухра Токшиликовна – «И.Абдукаримов атындағы Қызылорда аграрлы-техникалық жоғары колледж» КМҚК арнайы пәндер оқытушысы;
4. Кушнеревич Владимир Валентинович – «Казхром» ТҰҚ» АҚ Ақсу ферроқорытпа зауытының электр цехы бастығының орынбасары.

**Сарапшылар:**

**Сарапшылар:**

Юсупов Сабит Телешанович - «Өскемен политехникалық колледжі» КМҚК ресурстық орталық басшысы, арнайы пәндер оқытушысы

**МАЗМҰНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Кіріспе | 5 |
| 1 | Қолданылатын қысқартулар мен белгілеулер | 7 |
| 2 | Білім беретін оқу бағдарламасының паспорты | 8 |
| 3 | Құзыреттер бейіні | 9 |
| 4 | Оқыту модульдері мен нәтижелерінің тізбесі | 12 |
| 5 | Модульдің ерекшелігі | 33 |
| 5.1 | БМ 1 «Кәсіптік қызмет саласында кәсіби лексиканы қолдану және іскерлік құжаттарды әзірлеу» модулінің ерекшелігі | 33 |
| 5.2 | БМ 2 «Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін философияның негізгі білімдерін, әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану» модулінің ерекшелігі | 35 |
| 5.3 | БМ 3 «Қазақстан тарихын, рөлін және әлемдік қоғамдағы орнын түсіну» модулінің ерекшелігі | 38 |
| 5.4 | БМ 4 «Кәсіптік қызметте өзінің құқықтарын қорғау үшін экономиканың базалық білімдерін, еңбек заңнамасы бойынша білімдерін және нормативтік-құқықтық нормаларды қолдану» модулінің ерекшелігі | 35 |
| 5.5 | БМ 5 «Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру» модулінің ерекшелігі | 41 |
| 5.6 | БМ 6 «Қолданбалы бағдарламалар пакетін қолдана отырып, құрылымдық және технологиялық құжаттарды орындау, ресімдеу және оқу» модулінің ерекшелігі | 43 |
| 5.7 | КМ 1 «Слесарлық және слесарлы-құрастыру жұмыстарды орындау» модулінің ерекшелігі | 45 |
| 5.8 | КМ 2 «Электртехникалық қондырғылардың және жүйелердің жұмысын талдау» модулінің ерекшелігі | 47 |
| 5.9 | КМ 3 «Цехтық электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету» модулінің ерекшелігі | 50 |
| 5.10 | КМ 4 «Электр жабдығы элементтерін, кабельдік және әуе желілерін монтаждау» модулінің ерекшелігі | 52 |
| 5.11 | КМ 5 «Электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға, кабельдік және әуе желілеріне жөндеу жұмыстарын орындау» модулінің ерекшелігі | 54 |
| 5.12 | КМ 6 «Электр жабдығындағындағы, кабельдік және әуе желілеріндегі авариялар мен ақауларды жою, алдын алу жұмыстарын орындау» модулінің ерекшелігі | 56 |
| 5.13 | КМ 7 «Кәсіпорын ресурстарын тиімді пайдалануды есептеу» модулінің ерекшелігі | 59 |
| 6 | Оқу процесінің жоспары | 61 |

**КІРІСПЕ**

0920000 – «Төменгі кернеу торабы» мамандығының білім беретін оқу бағдарламасы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы № 1080 қаулысымен бекітілген Техникалық және кәсіптік білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына; Әлеуметтік серіктестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үш тарапты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген Ұлттық біліктілік шеңберіне; Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің орынбасары – Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрінің 2013 жылғы 19 желтоқсандағы № 419 бұйрығымен бекітілген «Электр энергетикасы» саласындағы салалық біліктілік шеңберіне; оқыту мазмұнын айқындайтын «Электрмен қамтамасыз ету (салалар бойынша)» және «Электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды техникалық пайдалану, қызмет көрсету және жөндеу (түрлері бойынша)» кәсіптік стандарттарға сәйкес және «Техникалық және кәсіптік білім беру мамандықтары бойынша үлгілік оқу бағдарламаларын және үлгілік оқу жоспарларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2017 жылғы 31 қазандағы № 553 бұйрығын есепке ала отырып әзірленді.

БОБ әзірлеу барысында Қазақстан Республикасының заңнамалары мен нормативтік актілері, отандық және шет елдің аталған саладағы ғылыми-әдістемелік жұмыстары, Қазақстанның экономикасы, еңбек нарығы мен кәсіптік білім беру жағдайы туралы материалдар пайдаланылды.

Бағдарлама білім беруді басқарудың демократиялық сипаттағы қағидаларын, академиялық бостандық аясын және оқу орны уәкілеттілігін кеңейтуді іске асыруды көздейді, бұл техникалық және кәсіптік білім беру жүйесінің қоғамның өзгермелі сұраныстарына, еңбек нарығының экономикасына бейімделуін қамтамасыз етеді. Бағдарламаның икемділігі жеке тұлғаның қабілеттерін, өндіріс пен қоғамның тұтынуларын ескеруге мүмкіндік тудырады.

БОБ негізгі білім беру нәтижелері түрінде білім беру ұйымдарындағы білім алушыларының құзыреттерін бағалауға негізделген модульдік-құзыреттілік тәсілдемесін, модульдік оқытуды қолдануды көздейді.

Бір жағынан басты мақсаты еңбек саласында өзгеріп отыратын жағдайларға бейімделуге қабілетті жоғары білікті маман қалыптастыру болып табылатын, екінші жағынан кәсіптік өсу деңгейін және үздіксіз білім алуды көздейтін құзыреттілікке негізделген бағдарлама білім алушының бүкіл өмір бойына оқыту тұжырымдамасының қалпында болады. Аталған оқыту тәсілі әрбір білім алушыда оқу процесін ұйымдастыру кезінде жетістікке қол жеткізуге мүмкіндік береді. Білім алушы өз оқуын өзі басқара алады және бұл оған өзінің білім алуына, ары қарай кәсіптік өсуі мен мансапқа жетуіне жауапкершілікпен қарауына машықтандырады. Осылайша, тұтынушы алған біліміне қанағаттанады және еңбек нарығының өзгеруіне әрекет ете алумен, бүкіл өмір бойына оны жетілдіре алады.

Болашақ орта буын маманы міндетті түрде ТжКБ барлық деңгейінен міндетті түрде өту керектігі іс-жүзінде дәлелденді, атап айтқанда жоғары буын маманынан және орта буын маманы біліктілігін игеру, яғни екі-үш біліктілікті нақты игергеннен кейін ғана маман жоғары құзыретті техник болады.

Аталған БОБ сәйкес ТжКБ ұйымдарында оқу процесі оқытудың модульдік жүйесіне негізделген сияқты, оқытудың кредиттік жүйесіне де негізделген.

Осы БОБ негізінде білім беру ұйымы жұмыс оқу-жоспарлау құжаттамаларына арналған тиісті әдістемелік ұсыныстарды қолдана отырып, жұмыс оқу жоспары мен бағдарламаларын әзірлейді.

### 1 ҚЫСҚАРТУЛАР МЕН БЕЛГІЛЕУЛЕР ТІЗБЕСІ

|  |  |
| --- | --- |
| АА | Аралық аттестаттау |
| БӨ | Бағалау өлшемі |
| БҚ | Базалық құзырет |
| БМ | Базалық модуль |
| БОБ | Білім беретін оқу бағдарламасы |
| ДЖ | Дипломдық жобалау |
| ЖБП | Жалпы білім беретін пәндер |
| К | Консультация |
| КҚ | Кәсіптік құзырет |
| КМ | Кәсіби модуль |
| КС | Кәсіптік стандарт |
| ҚА | Қорытынды аттестаттау |
| ҚР | Қазақстан Республикасы |
| МЖМБС | Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары |
| ОН | Оқыту нәтижесі |
| СБШ | Салалық біліктілік шеңбері |
| ТжКБ | Техникалық және кәсіптік білім беру |
| ҰБШ | Ұлттық біліктілік шеңбері |
| ҰКЖ | Ұлттық кәсіптер жіктеуіші |
| ЭҚТЖЖ | Экономикалық қызмет түрлерінің жалпы жіктеуішісі |

**2 БІЛІМ БЕРЕТІН ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ**

**Атауы *(мамандық коды және атауы)*:** 0920000 – «Төменгі кернеу торабы»

**Біліктілік атауы және коды:** 092001 3 – «Техник-электрик»

**Білім беретін оқу бағдарламасының мақсаты:** кәсіпорынның электр жабдықтарын пайдалану, монтаждау, баптау және жөндеу жұмыстарын орындайтын, бар жабдықтарды жетілдіретін және жаңартатын білікті мамандарды дайындау

**Білім беру деңгейі:** техникалық және кәсіптік

**Кәсіби біліктілік деңгейі:** орта буын маманы

**ҰБШ/СБШ бойынша біліктілік деңгейі:** 4

**Кәсіптік қызмет саласы\*:** Энергетика

**Еңбек қызметінің түр(лер)і *(СБШ және КС бойынша)*\*\*:**

1. Электрлі және электрлі механикалық жабдық бөлшектерін слесарлық өңдеу.
2. Электрлі және электрлі механикалық жабдық элементтеріне техникалық және пайдалану қызметін көрсету.
3. Электрлі және электрлі механикалық жабдық элементтерін жылжыту, бөлшектеу және орнату жұмыстарын орындау.
4. Электр жабдықтарына қызмет көрсету жұмыстарын ұйымдастыру және бақылау.
5. ҚТ және ЕҚ талаптарын орындау.

**Кәсіптік қызмет нысан(дар)ы (ҰКЖ бойынша*, бастапқы топ*)\*\*\*:** электрэнергетикалық жүйелер; электр станциялар мен дәстүрлі және жаңартылатын энергия көздері негізіндегі кешендер; энергетикалық компаниялар, өндірістік цехтар, жабдықтар жөндейтін учаскелер; кәсіпорындарды электрмен қамтамасыз ететін желілер.

**Бағдарламаның ерекшеліктері\*\*\*\*:** кәсіптік даярлықтың дуалдық оқыту түрін, оқытудың кредиттік жүйесін қолдану мүмкіндігі

**Оқыту түрі:** іштей

**Оқыту мерзімі:** 3 жыл 10 ай

**Оқыту тілі:** мемлекеттік және орыс.

**Кредиттер/сағаттар көлемі:** 6588 сағат

**Білім алушыға қойылатын талаптар\*\*\*\*\*:** негізгі орта / жалпы орта / техникалық және кәсіптік білімі бар адамдар

**3 Құзыреттер бейіні**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Оқыту мақсаты**: кәсіпорынның электр жабдықтарын пайдалану, монтаждау, баптау және жөндеу жұмыстарын орындау, бар жабдықтарды жетілдіру және жаңарту | | Бағдарламаны ойдағыдай аяқтаған соң **білім алушы** кәсіпорынның электр жабдықтарын пайдалану, монтаждау, баптау және жөндеу жұмыстарын орындай алады, бар жабдықтарды жетілдіре және жаңарта алады | |
| ЭҚТЖЖ\* (КС бойынша) сай секция, бөлім, топ, класс және қосымша класс атауы | | **Секция D:** Электрмен қамтамасыз ету, газ, бу беру және ауамен баптау  **Бөлім [35]:** Электрмен қамтамасыз ету, газ, бу беру және ауамен баптау  **Топ [351]:** Электр энергиясын өндіру, беру және тарату  **Класс [3512]:** Передача электроэнергии | |
| Құзыреттер саласы *(кәсіптік стандарттың негізгі еңбек функциялары немесе кәсіпті талдау бойынша*)\*\* | | 1. Электрлі және электрлі механикалық жабдық бөлшектерін слесарлық өңдеу. 2. Электрлі және электрлі механикалық жабдық элементтеріне техникалық және пайдалану қызметін көрсету. 3. Электрлі және электрлі механикалық жабдық элементтерін жылжыту, бөлшектеу және орнату жұмыстарын орындау. 4. Электр жабдықтарына қызмет көрсету жұмыстарын ұйымдастыру және бақылау. 5. ҚТ және ЕҚ талаптарын орындау. | |
| **Жалпы (базалық) құзыреттер** | | | |
| **Құзырет коды** | **Құзыреттер**  **(еңбек функцияларына және біліктілік деңгейлеріне сәйкес)** | | **Модульдер** |
| **Базалық құзыреттер** | | | |
| БҚ 1 | Кәсіптік қызмет саласында тұлғааралық және мәдениетаралық өзара әрекеттестік міндеттерді шешуде кәсіби лексиканы қолдану, іскерлік құжаттарды әзірлеу және рәсімдеу | | БМ 1. Кәсіптік қызмет саласында кәсіби лексиканы қолдану және іскерлік құжаттарды әзірлеу |
| БҚ 2 | Философияның негізгі білімдерін қолдану, өзін және өзінің қоғамдағы орнын сезіну, әлеуметтік, саяси, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды төзімділікпен қабылдау | | БМ 2. Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін философияның негізгі білімдерін, әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану |
| БҚ 3 | Қазақстан тарихын, рөлін және әлемдік қоғамдағы орнын түсіну | | БМ 3. Қазақстан тарихын, рөлін және әлемдік қоғамдағы орнын түсіну, тарихи мұралар мен мәдени салт-дәстүрге құрметпен және ұқыппен қарау |
| БҚ 4 | Заманауи экономикалық жүйенің заңдылықтарын және қызмет ету тетіктерін түсіну, өз құқығын еңбек заңнамасына сәйкес қорғауға дайын болу және өз қызметінде нормативтік құқықтық құжаттарды қолдану | | БМ4. Кәсіптік қызметте өзінің құқықтарын қорғау үшін экономиканың базалық білімдерін, еңбек заңнамасы бойынша білімдерін және нормативтік-құқықтық нормаларды қолдану |
| БҚ 5 | Толық қанды әлеуметтік және кәсіптік қызметті қамтамасыз ету үшін дене күші даярлығын тиісті деңгейде ұстау және дамыту | | БМ 5. Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру |
| БҚ 6 | Сұлбалар, нобайлар және сызбалар орындау, техникалық құжаттарды оқу, құрылымдық және технологиялық құжаттарды әзірлеуде қолданбалы бағдарламалар пакетін қолдану | | БМ 6. Қолданбалы бағдарламалар пакетін қолдана отырып, құрылымдық және технологиялық құжаттарды орындау, ресімдеу және оқу |
| **Кәсіптік құзыреттер** | | | |
| КҚ 1 | Негізгі слесарлық және слесарлы-құрастыру жұмыстарын орындау | | КМ 1. Слесарлық және слесарлы-құрастыру жұмыстарды орындау |
| КҚ 2 | Электртехникалық қондырғылардың және жүйелердің жұмысына талдау жүргізу | | КМ 2. Электртехникалық қондырғылардың және жүйелердің жұмысын талдау |
| КҚ 3 | Цехтық электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсетуді орындау | | КМ 3. Цехтық электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету |
| КҚ 4 | Электр жабдығы, кабельдік және әуе желілері элементтеріне монтаждау жұмыстарын орындау | | КМ 4. Электр жабдығы элементтерін, кабельдік және әуе желілерін монтаждау |
| КҚ 5 | Электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға, кабельдік және әуе желілеріне жөндеу жұмыстарын орындау | | КМ 5. Электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға, кабельдік және әуе желілеріне жөндеу жұмыстарын орындау |
| КҚ 6 | Электр жабдығындағындағы, кабельдік және әуе желілеріндегі авариялар мен ақауларды жою, алдын алу жұмыстарын орындау | | КМ 6. Электр жабдығындағындағы, кабельдік және әуе желілеріндегі авариялар мен ақауларды жою, алдын алу жұмыстарын орындау |
| КҚ 7 | Кәсіпорын ресурстарын тиімді пайдалануға есептеу жүргізу | | КМ 7. Кәсіпорын ресурстарын тиімді пайдалануды есептеу |

**4 ОҚЫТУ МОДУЛЬДЕРІ МЕН НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ТІЗБЕСІ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Модульдің атауы** | **Оқыту нәтижелері (кәсіби міндеттерге сәйкес)** | **Оқыту нәтижелерінің бағалау өлшемдері** | **Модульді қалыптастыратын пәндер** |
| **Базалық модульдер** | | | |
| БМ 1. Кәсіптік қызмет саласында кәсіби лексиканы қолдану және іскерлік құжаттарды әзірлеу | ОН1. Өзінің кәсіптік қызметі саласында тілдесу үшін қазақ (орыс) және шетел тіліндегі грамматика мен терминологияны меңгеру | БӨ1.1. Кәсіптік қатынасу үшін қажетті мамандық бойынша лексика-грамматикалық материалды меңгеру. | Кәсіптік қазақ (орыс) тілі.  Кәсіптік шет тілі.  Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. |
| БӨ1.2. Қазақ (орыс) және шет тілдерінде жазбаша және ауызша қатынасу құндылықтарын түсіну. |
| БӨ1.3. Ынтамақтастық пен серіктестік қатынасты орнату және дамыту үшін қарым-қатынас дағдыларын қолдану. |
| БӨ1.4. Әртүрлі үлгіде ұсыныстарды қолдана отырып мәтіндер жазу. |
| ОН2. Кәсіби бағыттағы мәтіндерді аудару (сөздікпен) техникасын меңгеру | БӨ2.1. Кәсіби бағыттағы мәтіндерді оқу және аудару (сөздікпен). |
| БӨ2.2. Ұсынылған тақырыпқа сәйкес байланысқан және қисынды негізделген тұжырымдарды өздігінен құру. |
| БӨ2.3. Пікірталас тақырыбын түсіну және оны талқылауға қатысу. |
| ОН3. Компьютерлік технологияларды қолдана отырып, ұйымдық-өкімдік және ақпараттық-анықтамалық құжаттармен жұмыс істеу | БӨ3.1. Түйіндемені, өмірбаянды, мінездемені, өтінішті, арызды, сенімхатты, қолхатты қазақ (орыс) және шет тілдерінде құрастыру. |
| БӨ3.2. Құжат мәтініне қойылатын негізгі талаптарды сақтау. |
| БӨ3.3. Компьютерде қазіргі талаптарға және белгіленген нормативтік актілерге жауап беретін құжаттарды құру |
| БМ 2. Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін философияның негізгі білімдерін, әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану | ОН1. Адам өмірінде еркіндік пен жауапкершілік, материалдық және рухани құндылықтар сияқты философиялық санаттардың арақатынасын анықтау | БӨ1.1. Ғылымның, техника мен технологиялардың дамуымен және пайдаланылуымен байланысты әлеуметтік және этикалық проблемалардың мәнін түсіну. | Философия негіздері.  Әлеуметтану және саясаттану негіздері.  Мәдениеттану. |
| БӨ1.2. Философия тарихындағы таным үдерісінің мәнін және таным үдерісіне әр түрлі пікірлерді түсіну. |
| БӨ1.3. Ғылым дамуының қазргі кезеңінде туындайтын негізгі дүниетанымдық және әдістемелік мәселелерді талдау дағдыларын қолдану. |
| ОН2. Халықаралық саяси үдерістерді, геосаяси ахуалды түсіну | БӨ2.1. Кәсіптік қызметінің күнделікті өмірінде саясаттану білімдерін қолдану. |
| БӨ2.2. Өзекті мәселелер, проблемалар және даму келешегі бойынша пікірталастарға қатысу. |
| БӨ 2.3. Адамның адамға, қоғамға, қоршаған ортаға деген қарым-қатынасын реттейтін әлеуметтік, адамгершілік және құқықтық нормаларын пайдалану. |
| ОН3. Толеранттылықты және белсенді тұлғалық көзқарасты қалыптастыратын моралдық-адамгершілік құндылықтар мен нормаларды түсіну | БӨ3.1. Қазақстан Республикасы халқы мәдениетінің әлемдік өркениеттегі рөлі мен орнын түсіну. |
| БӨ3.2. Сыни тұрғыдан талдау тәсілдері мен әдістерін қазіргі қоғамның түрлі мәдени формалары мен процестерінде пайдалану. |
| БӨ3.3. Кәсіптік қызметінде әлемнің түрлі елдерінің ұлттық дәстүрлері мен салттарын қолдану. |
| БМ 3. Қазақстан тарихын, рөлін және әлемдік қоғамдағы орнын түсіну | ОН1. Негізгі тарихи оқиғаларды түсіну | БӨ1.1. Өткен заманнан бүгінгі уақытқа дейінгі болған тарихи оқиғалар тізбесі және мәнін түсіну. | Қазақстан тарихы |
| БӨ1.2. Тәуелсіздік алғаннан кейінгі Қазақстан Республикасында болып жатқан саяси және қоғамдық өзгерістердің мәнін және маңызын түсіну. |
| БӨ1.3. Тәуелсіз Қазақстан жетістіктерінің сипаттамасы. |
| ОН2. Тарихи оқиғалардың себеп-салдар байланысын анықтау | БӨ2.1. Қазақстан тарихының тұтастығы мен жүйелілігін қамтитын және сипаттайтын негізгі факторларын, процестерін, құбылыстарын анықтау. |
| БӨ2.2. Тарихи оқиғалар арасында байланысты орнату. |
| БӨ2.3. Тарихи көздермен жұмыс жасай алу. |
| ОН3. Ұлттық сана-сезімін дамыту үшін білімді меңгеру | БӨ3.1. Қазақ халқының жалпытүркілік қауымдағы, көшпелілер өркениеті жүйесіндегі, еуразиялық әлем халықтарының тарихи-мәдени қауымдастығының дамуындағы рөлі мен орны. |
| БӨ3.2. Кеңістіктік ойлауды көрсету, тарихи материалдарға талдау жасау. |
| БӨ3.3. Қазіргі замандағы сыртқы саяси қатынас жүйесіндегі Қазақстанның сипаттамасы. |
| БМ 3. Кәсіптік қызметте өзінің құқықтарын қорғау үшін экономиканың базалық білімдерін, еңбек заңнамасы бойынша білімдерін және нормативтік-құқықтық нормаларды қолдану | ОН1. Кәсіпорынның меншік формасы мен түрін, жоспары түрін, негізгі экономикалық көрсеткіштерін анықтау | БӨ1.1. Математикалық әдістерді қолдана отырып, қажетті экономикалық есептеулерді орындау. | Экономика негіздері.  Құқық негіздері. |
| БӨ1.2. Кәсіпорынның негізгі экономикалық көрсеткіштерін анықтау. |
| БӨ1.3. Белгілі бір жұмыстарды орындауға кететін жұмыс уақытын өлшеу. |
| БӨ1.4. Өзіндік құнды төмендету және тиімділікті арттыру әдісін анықтау. |
| ОН2. Әлемдік экономиканың даму үрдістерін, мемлекеттің «жасыл» экономикаға өтуінің негізгі міндеттерін түсіну | БӨ2.1. Мемлекеттің «жасыл» экономикаға өтуінің негізгі міндеттерін түсіну. |
| БӨ2.2. Жалпы ішкі өнім  мен жалпы ұлттық өнімді есептеудің негізгі әдістерін қолдану. |
| БӨ2.3. Жаһандық экономикалық мәселелерді және оларды жеңу жолдарын анықтау. |
| ОН3. Өз құқығын еңбек заңнамасына сәйкес қорғау | БӨ3.1. Қазақстан Республикасы Конституциясы баптарына сәйкес азаматтың жеке тұлға болып қалыптасуында құқықтық мәртебені түсіну. |
| БӨ3.2. Нақты құқықтық жағдайларла нормативтік актілерді қолдана отырып, өзіндік ұстанымды дәлелдейтін дәлелдемелерді қолдану. |
| БӨ3.3. Әкімшілік және сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін жауапкершіліктің қажеттілігін түсіну. |
| БМ 4. Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру | ОН1. Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салты қағидаттарын сақтау | БӨ1.1. Денсаулықты нығайту, еліміздің дамуына дене мәдениеті мен спорт рөлін арттыру үшін дене мәдениетінің маңыздылығын түсіну. | Дене тәрбиесі. |
| БӨ1.2. Жалпы дене даярлығы бойынша кешенді жаттығуды орындау. |
| БӨ1.3. Күнделікті өмірде салауатты өмір салты мәдениетін сақтау. |
| ОН2. Физикалық қасиеттерді және психофизиологиялық қабілеттерді жетілдіру | БӨ2.1. Жаттығуларды орындау техникасын меңгеру. |
| БӨ2.2. Командалық спорттық ойын қағидаларын сақтау. |
| БӨ2.3. Үйренген ойын тәсілдері мен жеке тактикалық міндеттерді оқу ойынында қолдану. |
| БӨ2.4. Бағдарламада көзделген бақылау нормативтері мен тестілерін орындау. |
| ОН3. Жарақаттану және жазатайым оқиғалар кезінде дәрігерге дейінгі медициналық көмек көрсету | БӨ3.1. Дене тәрбиесі жаттығуларымен айналысу кезінде жарақаттардың туындау себептерін, жарақаттанудың алдын алу тәсілдерін түсіну. |
| БӨ3.2. Жарақаттар кезінде дәрігерге дейінгі көмек көрсету. |
| БӨ3.3. Түрлі дене жүктемелерін орындау, өзінің және өзгенің дене күші мүмкіндіктерін орындау кезінде туындайтын қиыншылықтар мен қауіп-қатерді бағалау. |
| БМ 6. Қолданбалы бағдарламалар пакетін қолдана отырып, құрылымдық және технологиялық құжаттарды орындау, ресімдеу және оқу | ОН1. Бөлшек сызбаларын орындау | БӨ1.1. Сызбалар форматын, сызбаның негізгі және қосымша сызықтарын, сызба қаріптерін анықтау. | Сызу.  Компьютерлік графика. |
| БӨ1.2. Геометриялық денелер кескінін және олардың аксонометриясын, бөлшектерін, қажетті қималарды, тіліктерді, көріністерді, бұранданың, нобайлардың, бөлшек сызбаларының белгіленуін, құрастырма және жинақтау сызбаларын, кинематикалық, электрлі, гидравикалық сызбаларды орындау. |
| БӨ1.3. Ажырамалы және ажырамайтын қосылыстар сызбасын орындау. |
| БӨ1.4. Конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесі (КҚБЖ) талаптарын орындау. |
| ОН2. Нобайлар бойынша қолданбалы бағдарламалар пакеті көмегімен жалпы көріністегі сызбалар мен құрастырма сызбаларды орындау. | БӨ2.1. Жалпы көріністегі сызбалар мен құрастырма сызбаларды ресімдеу және оқу ережесін меңгеру. |
| БӨ2.2. Құрастырма сызбаларды нобайлары бойынша ресімдеу. |
| БӨ2.3. Құрастырма сызбаларды оқу. |
| БӨ2.4. Компьютерлік графика әдістерін қолдану. |
| ОН3. Қолданбалы бағдарламалар пакеті көмегімен мамандықтың сұлбасын әзірлеу және ресімдеу. | БӨ3.1. Техникалық сызу құралдарын қолдана отырып, мамандық бойынша сұлбаларды орындау. |
| БӨ3.2. Қазіргі қолданбалы компьютерлік бағдарламаларды қолдану. |
| БӨ3.3. Компьютерлік графиканы меңгеру, 3D-графиканы қолдану. |
| **Кәсіби модульдер** | | | |
| КМ 1. Слесарлық және слесарлы-құрастыру жұмыстарды орындау | ОН1. Өндірісте қолданылатын материалдардың қасиеттерін анықтау және жіктеу | БӨ1.1. Өндірісте қолданылатын негізгі электртехникалық материалдарды игеру. | Электртехникалық материалтану.  Техникалық механика негіздері.  Өндірістік оқыту және/немесе кәсіптік практика (Слесарлы-механикалық практика). |
| БӨ1.2. Өндірісте қолданылатын негізгі электртехникалық материалдардың қасиеттерін және пайдалану саласын анықтау. |
| БӨ1.3. Электртехникалық материалдарды тағайындалуы бойынша таңдау. |
| ОН2. Әртүрлі ақау түрлерінің беріктілігіне есептеу орындау. | БӨ2.1. Жазық қиманың геометриялық сипаттамасын, нүкте мен оське қатысты күш моментін, жазық геометриялық фигуралардың орталық ауырлық күшін, қалыпты кескіндерді анықтау. |
| БӨ2.2. Әртүрлі ақау түрлерінде рұқсат етілген жүктемеге тексеру және жобалық есептеу орындау. |
| БӨ2.3. Берілістерді, мойынтіректерді, біліктерді, ажырамайтын және ажырамайтын қосылыстарды беріктілікке есептеу. |
| БӨ2.4. Инерция күшін кинетостатика және динамиканың негізгі теоремаларын пайдалана отырып механикалық қозғалыстың негізгі параметрлерін, таңдау. |
| ОН3. Металды кесу және шабудың әртүрлі тәсілдерін орындау. | БӨ3.1. Слесарлық өңдеудің технологиялық процесін меңгеру. |
| БӨ 3.2. Слесарлық жұмыстарды орындау кезінде құрал-саймандарды, бақылау-өлшеу аспаптарын, құрылғыларды пайдалану. |
| БӨ3.3. Жабдықтар бөлшектерін дайындау кезінде өлшеудің түрлі әдістері мен тәсілдерін қолдану. |
| БӨ3.4. Сызбалар бойынша техникалық өлшемдерді орындау. |
| БӨ3.5. Металды кесу, шабу, иіу, түзеу, егеу кезінде қауіпсіздік техникасын сақтау. |
| КМ 2. Электртехникалық қондырғылардың және жүйелердің жұмысын талдау | ОН1. Электр энергиясын өндіру, беру және тарату қағидаларын түсіну | БӨ1.1. Электр энергиясы көздерінің мақсатын және тұтынушыларды анықтау. | Электртехниканың теориялық негіздері  Электр өлшемдері.  Электр машиналары және трансформаторлар.  Өндірістік оқыту және/немесе кәсіптік практика (Оқу практикасы). |
| БӨ1.2. Кәсіптік міндеттерді шешуде негізгі заңдардың анықтамаларын және электр тізбегінің қасиеттерін қолдану. |
| БӨ1.3. Тұрақты және айнымалы ток тізбегінің, сызықтық және сызықты емес тізбектердің ерекшеліктерін анықтау. |
| ОН2. Электр шамаларына өлшемді орындау | БӨ2.1. Әртүрлі физикалық шамаларды өлшеуге арналған алғашқы өлшеу түрлендіргіштерін таңдау. |
| БӨ2.2. Токты, кернеуді, қуатты, электр энергиясын, кедергіні, қуат коэффициентін, жиілікті, индуктивтілікті және сыйымдылықты өлшеу әдістері мен тәсілдерін анықтау. |
| БӨ3.3. Электр тізбегінің негізгі параметрлері мен сипаттамаларына, негізгі электр шамаларына, электр және магнит өрісі сипаттамаларына өлшеу жүргізу. |
| БӨ3.4. Токты, кернеуді, қуатты, электр энергиясын, қуат коэффициентін, түрлі электр тізбектері ме қондырғылардағы жиілікті өлшеу. |
| БӨ3.5. Нақты кәсіптік міндеттерді орындауға арналған түрлі жүйелер мен үлгідегі өлшеу аспаптарын таңдау. |
| ОН3. Әртүрлі жұмыс машиналар үшін электрқозғалтқыштарға таңдау жүргізу | БӨ3.1. Тұрақты және айнымалы токтың электр машиналарының, сонымен қатар трансформаторлардың парамерлерін есептеу. |
| БӨ3.2. Сұлбаны құрастыру, асинхронды қозғалтқышты іске қосу және айналу жиілігін реттеу, сипаттамасын жазу. |
| БӨ3.3. Трансформаторларды іске параллель қосу шарттарына талдау жасау. |
| БӨ3.4. Трансформатор сұлбасын құрастыруды және жұмысын қалыпты, жұмыс режимінде, сондай-ақ қысқа тұйықталу режимінде зерттеуді жүзеге асыру. |
| БӨ3.5. Әртүрлі жұмыс машиналар үшін электрқозғалтқыштарының қуатына есептеу және таңдау жүргізу. |
| КМ 3. Цехтық электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету | ОН1. Қазіргі электронды қондырғылардың үлгілік түйіндерін анықтау | БӨ1.1. Әртүрлі жартылай өткізгішті аспаптардың құрылымын, жұмыс істеу қағидасын, негізгі техникалық параметрлерін, таңбалануын, шартты белгіленуін және қолдану саласын түсіндіру. | Өнеркәсіптік электроника негіздері.  Саланың электрлі және электрлі механикалық жабдықтары.  Электр жетегін автоматты басқару  Электр жабдығын пайдалану және жөндеу |
| БӨ1.2. Түзеткіштерді есептеу және логикалық элементтер үшін дәлдік кестесін құру. |
| БӨ1.3. Электронды аспаптардың түрлерін олардың қолдану ерекшеліктеріне тәуелді таңдау. |
| БӨ1.4. Типті электронды аппаратура қарапайым сұлбасын оқу. |
| БӨ1.5. Басқару аппараттарын өосу және жалғау сұлбасын құру. |
| ОН2. Электр жабдығына техникалық қызмет көрсету | БӨ2.1. Техникалық талаптарға сәйкес қажетті жабдықтарды таңдау. |
| БӨ2.2. Тұрақты және айнымалы ток қозғалтқышы сипаттамасын және жұмыс режимін анықтау. |
| БӨ2.3. Электр жабдығының бүлінуін анықтау және техникалық жағдайын бағалау. |
| БӨ2.4. Электр жабдығының техникалық жағдайын анықтау. |
| БӨ2.5. Электр жабдығына қызмет көрсету процесінде техникалық құжаттаманы ресімдеу. |
| ОН3. Электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды пайдалану кезінде электр жетегіне автоматты басқаруды жүзеге асыру | БӨ3.1. Электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды пайдалану кезінде электр электр жетегіне автоматты басқаруды жүзеге асыру. |
| БӨ3.2. Басқару аппараттарын қосу және жалғау сұлбасын құру және электр жетегін қорғау. |
| БӨ3.3. Автоматтандырылған электр жетегін басқару аппаратураларындағы ақау жерлерді анықтау. |
| БӨ3.4. Электр жетегін автоматты басқару жүйесіне техникалық қызметті ұйымдастыру жұмыстарын орындау. |
| КМ 4. Электр жабдығындағы элементтерін, кабельдік және әуе желілерін монтаждау | ОН1. Қолданыстағы электр жабдығының жағдайына бағалау жүргізу | БӨ1.1. Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр берілісі желілерінің және электр жабдықтарының құрылымдық ерекшеліктерін анықтау. | Электр жабдығын пайдалану және жөндеу.  Электр жабдығын баптау.  Объектілерді электрмен қамтамасыз ету. Производственное обучение и /или  профессиональная практика (Оқу-өндірістік практика). |
| БӨ1.2. Электр тораптарын кернеу шығыны бойынша есептеу әдісін қолдану. |
| БӨ1.3. Техникалық талаптарға тәуелді қажетті жабдықтарды таңдау. |
| БӨ1.4. Магнит өткізгіштердегі, механикалық бөліктердегі, түйіспе қосылыстардағы, оқшаулағыштардағы, қосылыс сұлбаларындағы ақауларды айқындау әдісін қолдану. |
| БӨ1.5. Монтаждау жұмыстарын орындау кезінде қауіпсіздік техникасы талаптарын сақтау. |
| ОН2. Электр жабдығын жинау, монтаждау жұмыстарын ұйымдастыру | БӨ2.1. Орларда, блоктарда, туннельдерде, эстакадаларда, галереяларда кабельдер төсеу тәсілдерін қолдану. |
| БӨ2.2. Кабель ұштарын өңдеу және жалғастырғыш муфталарды монтаждау мен жөндеу технологиясын меңгеру. |
| БӨ2.3. Әуемен электр беріліс желілеріне монтаждау, жерлендіру және нөлдендіру жүргізу. |
| БӨ2.4. Төмен кернеулі әуемен электр беріліс желілерін монтаждау кезінде қасиеттерін бойынша қолданылатын материалдарды таңдау. |
| ОН3. Ашық және жабық тарату құрылғыларындағы электр жабдығына монтаждау жұмысын орындау | БӨ3.1. Күштік және тексеру кабельдеріне өңдеуді, ұштықтарды қысыммен тексеруді және дәнекерлеуді, кабельдер мен сымдардың талсымдарына жалғауды, ұштауды орындау. |
| БӨ3.2. Жұмыстарды жүргізу жобасына, жұмыс сызбаларына, нормативтік құжаттар талаптарына сәйкес монтаждау жұмыстарын орындау. |
| БӨ3.3. Электр монтаждау жұмыстарын орындау үшін материалдар мен жабдықтарды жинақтау. |
| КМ 5. Электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға, кабельдік және әуе желілеріне жөндеу жұмыстарын орындау | ОН1. Электр беріліс желісі жабдығына таңдау жүргізу | БӨ1.1. Әуемен электр беріліс желілері тіректерінің, сымдары мен құрылымдық элементтерінің сипаттамасы. | Қосалқы станциялар мен тарату тораптарының электр беріліс желілерінің электр жабдығы.  Электр тораптарының электр жабдығын пайдалану, жөндеу және баптау Өндірістік оқыту және/немесе кәсіптік практика (Таныстыру практикасы). |
| БӨ1.2. Әуемен электр беріліс желілеріне механикалық есептеу жүргізу. |
| БӨ1.3. Электр тораптарында қуат шығынын анықтау. |
| БӨ1.4. Қарапайым және күрделі тұйық тораптарға еептеу жүргізу. |
| ОН2. Электр машиналары мен аппараттарды, электр техникалық құрылғылар мен жүйелерді жөндеу және пайдалану үшін технологиялық жабдықтарды таңдау | БӨ2.1. Өлшеу құралдары қателегін, электр өлшеу аспаптарының дәлдік класын анықтау. |
| БӨ2.2. Қажетті жабдықтарды техникалық талаптарына сәйкес таңдау. |
| БӨ2.3. Шығын материалдары мен қосалқы бөлшектерді сатып алуға өтінімдер жасау. |
| БӨ2.4.Құрылғылардың, ашық және жабық тарату құрылғыларының, бір жақты қызмет көрсететін кешенді жиынтықты тарату қондырғылары құрылғыларының, ішкі қондырғылардың кешенді жиынтықты тарату құрылғыларының сипаттамасы. |
| ОН3. Жөндеу жұмыстарын жүргізуді ұйымдастыру | БӨ3.1. Электр тораптарында ақау тудыратын себептер мен жаңдайларды анықтау. |
| БӨ3.2. Кабельдік тораптардағы ақау түрлерінің сипаттамасы және оларды жою тәсілдері. |
| БӨ3.3. Цех өндірісінің технологиясын, негізгі жабдықтардың мақсаты мен жұмыс режимін түсіндіру. |
| БӨ3.4. Жөндеу кезеңіне жоспарлау-алдын алу жұмыстарының кестесін құру. |
| БӨ3.5. Жабдықтардың істен шығу себебіне талдау жасау. |
| КМ 6. Электр жабдығындағындағы, кабельдік және әуе желілеріндегі авариялар мен ақауларды жою, алдын алу жұмыстарын орындау | ОН1. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың электрмен қамтамасыз ету торабы үшін қорғанысты және электравтоматиканы таңдау | БӨ1.1. Қайталама орамдардың, ток трансформаторларының, кернеу трансформаторларының қосылу сұлбасына құрастыру орындау. | Релелік қорғаныс және электравтоматика.  Энергетикадағы жаңа технологиялар. Еңбекті қорғау.  Өндірістік оқыту және/немесе кәсіптік практика (Өндірістік практика). |
| БӨ1.2. Жоғары вольтты қозғалтқышты, төмендеткіш трансформаторды, автоматты резервті қосылу жұмысының сұлбасын, автоматты қайталап қосылу жұмысының сұлбасын релелік қорғанысқа сынау. |
| БӨ1.3. Электр жабдығына, оның агретаттары мен жүйелеріне диагностика жүргізу және қарапайым ақаулар мен жұмыстағы істен шығуларды жою. |
| БӨ1.4. Электр беріліс желілеріне, электр станциялары мен қосалқы станциялардың, ғимараттар мен құрылыстардың желілеріне есептеу жүргізу әдісін меңгеру және жайдан сенімді қорғауды қамтамасыз ету. |
| ОН2. Электр энергетика нысандарындағы электр жабдықтарының жұмыс режимін бақылау | БӨ2.1. Ішкі асқын кернеу жағдайында электр энергетикасы жүйесіндегі төмен вольтты техниканың тұрақты жұмысын қамтамасыз ету. |
| БӨ2.2. Электр жабдығының негізгі ақаулары мен бүлінулерінің түрлерін анықтау. |
| БӨ2.3. Аралық жөндеу кезеңі мен жөндеу жұмыстары процесінде бүлінулерді айқындау және жою. |
| БӨ2.4. Әртүрлі мақсаттағы электр тораптарының үнемділігі мен пайдалану сенімділігін арттыру бойынша ұйымдастырушылық іс-шараларды өткізу қажеттілігін анықтау. |
| БӨ2.5. Жабдықтың сенімді жұмысын қамтамасыз ететін жұмыс режимін таңдау. |
| ОН3. Қауіпсіз жұмысты қамтамасыз ету бойынша ұйымдастырушылық іс-шаралар өткізу | БӨ3.1. Жұмыстарды орындау кезінде жеке қорғаныс құралдарын қолдану. |
| БӨ3.2. Зардап шегушіні электр тогы әсерінен босата алу. |
| БӨ3.3. Нұсқаулықтар жүргізу алу және H I актісін толтыру. |
| БӨ3.4. Зардап шегушіге дәрігерге дейінгі көмек көрсету тәсілдерін орындау. |
| КМ 7. Кәсіпорын ресурстарын тиімді пайдалануды есептеу жүргізу | ОН1. Экономикалық тиімділікті арттыру және жаңарту бойынша іс-шаралар әзірлеу | БӨ1.1. Электр жабдықтарын сатып алуға және монтаждауға кететін шығындар сметасын құру. | Электрмен қамтамасыз ету тораптарын басқару.  Сала экономикасы.  Өндірістік оқыту және/немесе кәсіптік практика (Диплом алдындағы практика) |
| БӨ1.2. Цех қоймасынан материалдық құндылықтар алуға құжаттар ресімдеу. |
| БӨ1.3. Жабдықтың қызмет ету мерзімін арттыру, оның босқа тұру мерзімін қысқарту, ауысымдылығын арттыру, еңбек сыйымдылығын және жөндеудің өзіндік құнын төмендету, сапасын арттыру бойынша іс-шаралар өткізу. |
| БӨ1.4. Жабдықтарды пайдалану, жөндеу, қызмет көрсету және оны енгізу жөніндегі озық отандық және шетелдік тәжірибелерді зерделеу бойынша іс-шаралар өткізу. |
| ОН2. Өндірістік бөлімше қызметкерлерінің жұмысын жоспарлау және басқару | БӨ2.1. Өндірісті жоспарлау кезеңдерін анықтау. |
| БӨ2.2. Жұмыстарды ауысым тапсырмаларына сәйкес таратып беру. |
| БӨ2.3. Цех аралық және цех ішілік электр тораптарының сұлбасын құру. |
| БӨ2.4. Қолда бар жабдықтардың моральдық және техникалық тозуына талдау жасау. |
| БӨ2.5. Жөндеу кезеңіне жоспарлау-алдын алу жұмыстарының кестесін құру. |
| ОН3. Жұмыс жобаларының техникалық-экономикалық негіздемелерін және сметалық құжаттамаларын әзірлеу үшін экономикалық есептеулер жүргізу | БӨ3.1. Орта арнаулы білімі бар маманға жүктелетін міндеттер шегінде жеке өндірістік буынды басқаруды жүзеге асыру. |
| БӨ3.2. Орнатылған жабдықтарды жөндеу күрделілігінің және жөндеу жұмыстарының еңбек сыйымдылығын мөлшерін анықтау. |
| БӨ3.3. Кәсіпорынның электр шаруашылығына қызмет көрсетуге және жөндеуге жоспарлы еңбекақы қорын және пайдалану шығындары мен жабдықтарды күтіп ұстау шығындарын есептеу. |
| БӨ3.4. Жабдықтарды енгізу барысындағы күрделі шығындардың сметалық құнына есептеу жүргізу. |
| БӨ3.5. Жабдықтың тиімділік коэффициентіне және ақтау мерзіміне есептеу жүргізу. |

**5 МОДУЛЬДІҢ ЕРЕКШЕЛІГІ**

**5.1 «Кәсіптік қызмет саласында кәсіби лексиканы қолдану және** **іскерлік құжаттарды әзірлеу» БМ 1 ерекшелігі**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | - |
| **Модульдің атауы** | Кәсіптік қызмет саласында кәсіби лексиканы қолдану және іскерлік құжаттарды әзірлеу |
| **Модульдің мақсаты** | Аталған модульді оқығаннан кейін білім алушы кәсіптік қызмет саласында кәсіби лексиканы қолдана және іскерлік құжаттарды әзірлей алады |
| **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. Кәсіптік қатынасу үшін қажетті мамандық бойынша лексика-грамматикалық материалды меңгеру.  2. Қазақ (орыс) және шет тілдерінде жазбаша және ауызша қатынасу құндылықтарын түсіну.  3. Ынтамақтастық пен серіктестік қатынасты орнату және дамыту үшін қарым-қатынас дағдыларын қолдану.  4. Әртүрлі үлгіде ұсыныстарды қолдана отырып мәтіндер жазу.  5. Кәсіби бағыттағы мәтіндерді оқу және аудару (сөздікпен).  6. Ұсынылған тақырыпқа сәйкес байланысқан және қисынды негізделген тұжырымдарды өздігінен құру.  7. Пікірталас тақырыбын түсіну және оны талқылауға қатысу.  8. Түйіндемені, өмірбаянды, мінездемені, өтінішті, арызды, сенімхатты, қолхатты қазақ (орыс) және шет тілдерінде құрастыру.  9. Құжат мәтініне қойылатын негізгі талаптарды сақтау.  10. Компьютерде қазіргі талаптарға және белгіленген нормативтік актілерге жауап беретін құжаттарды құру. |
| **Перереквизиттер** | Мектептегі қазақ тілі, орыс тілі және шет тілі курстарында алған білімі; Мамандыққа кіріспе. |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | * Кәсіптік қазақ (орыс) тілі; * Кәсіптік шет тілі;   - Мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу. |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 6 / 180 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-5 семестр |
| **Оқыту түрі** | Іштей / дуалды |
| **Оқыту технологиясы** | Модульдік (жергілікті); Міндетті нәтижелерге негізделген деңгейлік 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. |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар. |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс |
| **Постреквизиттер** | КМ 1 – КМ 7. |

**5.2 «Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін философияның негізгі білімдерін, әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану» БМ 2 ерекшелігі**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | - |
| **Модульдің атауы** | Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін философияның негізгі білімдерін, әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану |
| **Модульдің мақсаты** | Аталған модульді оқығаннан кейін білім алушы қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін философияның негізгі білімдерін, әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдана алады |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1. Адам өмірінде еркіндік пен жауапкершілік, материалдық және рухани құндылықтар сияқты философиялық санаттардың арақатынасын анықтау.  2. Халықаралық саяси үдерістерді, геосаяси ахуалды түсіну.  3. Толеранттылықты және белсенді тұлғалық көзқарасты қалыптастыратын моралдық-адамгершілік құндылықтар мен нормаларды түсіну. |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Ғылымның, техника мен технологиялардың дамуымен және пайдаланылуымен байланысты әлеуметтік және этикалық проблемалардың мәнін түсіну.  2. Философия тарихындағы таным үдерісінің мәнін және таным үдерісіне әр түрлі пікірлерді түсіну.  3. Ғылым дамуының қазргі кезеңінде туындайтын негізгі дүниетанымдық және әдістемелік мәселелерді талдау дағдыларын қолдану.  4. Кәсіптік қызметінің күнделікті өмірінде саясаттану білімдерін қолдану.  5. Өзекті мәселелер, проблемалар және даму келешегі бойынша пікірталастарға қатысу.  6. Адамның адамға, қоғамға, қоршаған ортаға деген қарым-қатынасын реттейтін әлеуметтік, адамгершілік және құқықтық нормаларын пайдалану.  7. Қазақстан Республикасы халқы мәдениетінің әлемдік өркениеттегі рөлі мен орнын түсіну.  8. Сыни тұрғыдан талдау тәсілдері мен әдістерін қазіргі қоғамның түрлі мәдени формалары мен процестерінде пайдалану.  9. Кәсіптік қызметінде әлемнің түрлі елдерінің ұлттық дәстүрлері мен салттарын қолдану. |
| **Перереквизиттер** | Дүниежүзі тарихы; Қазақстан тарихы; Экология; Экономикалық теория негіздері. |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | * Философия негіздері; * Әлеуметтану және саясаттану негіздері; * Мәдениеттану. |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 6 / 180 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-7 семестр |
| **Оқыту түрі** | Іштей / дуалды |
| **Оқыту технологиясы** | Модульдік (жергілікті); Міндетті нәтижелерге негізделген деңгейлік оқыту |
| **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, сынақ |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс |
| **Постреквизиттер** | Қазақстан тарихы; Экономикалық теория. |

**5.3 «Қазақстан тарихын, рөлін және әлемдік қоғамдағы орнын түсіну» БМ 3 ерекшелігі**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | - |
| **Модульдің атауы** | Қазақстан тарихын, рөлін және әлемдік қоғамдағы орнын түсіну |
| **Модульдің мақсаты** | Аталған модульді оқығаннан кейін білім алушы Қазақстан тарихын, рөлін және әлемдік қоғамдағы орнын түсіне алады |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1. Негізгі тарихи оқиғаларды түсіну.  2. Тарихи оқиғалардың себеп-салдар байланысын анықтау.  3. Ұлттық сана-сезімін дамыту үшін білімді меңгеру. |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Өткен заманнан бүгінгі уақытқа дейінгі болған тарихи оқиғалар тізбесі және мәнін түсіну.  2. Тәуелсіздік алғаннан кейінгі Қазақстан Республикасында болып жатқан саяси және қоғамдық өзгерістердің мәнін және маңызын түсіну.  3. Тәуелсіз Қазақстан жетістіктерінің сипаттамасы.  4. Қазақстан тарихының тұтастығы мен жүйелілігін қамтитын және сипаттайтын негізгі факторларын, процестерін, құбылыстарын анықтау.  5. Тарихи оқиғалар арасында байланысты орнату.  6. Тарихи көздермен жұмыс жасай алу.  7. Қазақ халқының жалпытүркілік қауымдағы, көшпелілер өркениеті жүйесіндегі, еуразиялық әлем халықтарының тарихи-мәдени қауымдастығының дамуындағы рөлі мен орны.  8. Кеңістіктік ойлауды көрсету, тарихи материалдарға талдау жасау.  9. Қазіргі замандағы сыртқы саяси қатынас жүйесіндегі Қазақстанның сипаттамасы. |
| **Перереквизиттер** | Философия; Саясаттану; Адам және қоғам; Мемлекет және құқық негіздері. |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | * Қазақстан тарихы |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері /академиялық сағат)** | 4 / 120 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Іштей / дуалды |
| **Оқыту технологиясы** | Модульдік (жергілікті); Міндетті нәтижелерге негізделген деңгейлік оқыту |
| **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, сынақ / емтихан. |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс |
| **Постреквизиттер** | Әлеуметтану; Мәдениеттану; Философия. |

**5.4 «Кәсіптік қызметте өзінің құқықтарын қорғау үшін экономиканың базалық білімдерін, еңбек заңнамасы бойынша білімдерін және нормативтік-құқықтық нормаларды қолдану» БМ 4 ерекшелігі**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | - |
| **Модульдің атауы** | Кәсіптік қызметте өзінің құқықтарын қорғау үшін экономиканың базалық білімдерін, еңбек заңнамасы бойынша білімдерін және нормативтік-құқықтық нормаларды қолдану |
| **Модульдің мақсаты** | Аталған модульді оқығаннан кейін білім алушы кәсіптік қызметте өзінің құқықтарын қорғау үшін экономиканың базалық білімдерін, еңбек заңнамасы бойынша білімдерін және нормативтік-құқықтық нормаларды қолдана алады |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1. Кәсіпорынның меншік формасы мен түрін, жоспары түрін, негізгі экономикалық көрсеткіштерін анықтау.  2. Әлемдік экономиканың даму үрдістерін, мемлекеттің «жасыл» экономикаға өтуінің негізгі міндеттерін түсіну.  3. Өз құқығын еңбек заңнамасына сәйкес қорғау. |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Математикалық әдістерді қолдана отырып, қажетті экономикалық есептеулерді орындау.  2. Кәсіпорынның негізгі экономикалық көрсеткіштерін анықтау.  3. Белгілі бір жұмыстарды орындауға кететін жұмыс уақытын өлшеу.  4. Өзіндік құнды төмендету және тиімділікті арттыру әдісін анықтау.  5. Мемлекеттің «жасыл» экономикаға өтуінің негізгі міндеттерін түсіну.  6. Жалпы ішкі өнім  мен жалпы ұлттық өнімді есептеудің негізгі әдістерін қолдану.  7. Жаһандық экономикалық мәселелерді және оларды жеңу жолдарын анықтау.  8. Қазақстан Республикасы Конституциясы баптарына сәйкес азаматтың жеке тұлға болып қалыптасуында құқықтық мәртебені түсіну.  9. Нақты құқықтық жағдайларла нормативтік актілерді қолдана отырып, өзіндік ұстанымды дәлелдейтін дәлелдемелерді қолдану.  10. Әкімшілік және сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін жауапкершіліктің қажеттілігін түсіну. |
| **Перереквизиттер** | Философия; Саясаттану; Информатика негіздері; Математикалық модельдеу; Тарих; Қазақстан тарихы; Адам және қоғам; Мемлекет және құқық негіздері. |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | * Экономика негіздері; * Құқық негіздері. |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 4 / 120 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 5-6 семестр |
| **Оқыту түрі** | Іштей / дуалды |
| **Оқыту технологиясы** | Модульдік (жергілікті); Міндетті нәтижелерге негізделген деңгейлік оқыту |
| **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, сынақ |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер, бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс |
| **Постреквизиттер** | Микроэкономика; Макроэкономика; Әлемдік экономика және халықаралық қатынастар; Экономиканы мемлекеттік реттеу; Маркетинг; Менеджмент. |

**5.5 «Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру» БМ 5 ерекшелігі**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | - |
| **Модульдің атауы** | Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру |
| **Модульдің мақсаты** | Аталған модульді оқығаннан кейін білім алушы физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіре алады |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1. Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салты қағидаттарын сақтау.  2. Физикалық қасиеттерді және психофизиологиялық қабілеттерді жетілдіру.  3. Жарақаттану және жазатайым оқиғалар кезінде дәрігерге дейінгі медициналық көмек көрсету. |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Денсаулықты нығайту, еліміздің дамуына дене мәдениеті мен спорт рөлін арттыру үшін дене мәдениетінің маңыздылығын түсіну.  2. Жалпы дене даярлығы бойынша кешенді жаттығуды орындау.  3. Күнделікті өмірде салауатты өмір салты мәдениетін сақтау.  4. Жаттығуларды орындау техникасын меңгеру.  5. Командалық спорттық ойын қағидаларын сақтау.  6. Үйренген ойын тәсілдері мен жеке тактикалық міндеттерді оқу ойынында қолдану.  7. Бағдарламада көзделген бақылау нормативтері мен тестілерін орындау.  8. Дене тәрбиесі жаттығуларымен айналысу кезінде жарақаттардың туындау себептерін, жарақаттанудың алдын алу тәсілдерін түсіну.  9. Жарақаттар кезінде дәрігерге дейінгі көмек көрсету.  10. Түрлі дене жүктемелерін орындау, өзінің және өзгенің дене күші мүмкіндіктерін орындау кезінде туындайтын қиыншылықтар мен қауіп-қатерді бағалау. |
| **Перереквизиттер** | Анатомия; Адам физиологиясы; Физиология; Гигиена; Валеология; Педагогика; Психология; Биология. |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | * Дене тәрбиесі. |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 6 / 180 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Іштей / дуалды |
| **Оқыту технологиясы** | Модульдік (жергілікті); Міндетті нәтижелерге негізделген деңгейлік оқыту. |
| **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; сынақ/ емтихан. |
| **Қажетті ресурстар** | Табиғаттағы қозғалыс ойындары немесе көрсету түріндегі ойындар және тікелей қадағалау арқылы қабылдануы тиіс |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс |
| **Постреквизиттер** | Өмір қызметінің қауіпсіздік негіздері. |

**5.6 «Қолданбалы бағдарламалар пакетін қолдана отырып, құрылымдық және технологиялық құжаттарды орындау, ресімдеу және оқу» БМ 6 ерекшелігі**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | - |
| **Модульдің атауы** | Қолданбалы бағдарламалар пакетін қолдана отырып, құрылымдық және технологиялық құжаттарды орындау, ресімдеу және оқу |
| **Модульдің мақсаты** | Аталған модульді оқығаннан кейін білім алушы қолданбалы бағдарламалар пакетін қолдана отырып, құрылымдық және технологиялық құжаттарды орындай, ресімдей және оқи алады |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1. Бөлшек сызбаларын орындау.  2. Нобайлар бойынша қолданбалы бағдарламалар пакеті көмегімен жалпы көріністегі сызбалар мен құрастырма сызбаларды орындау.  3. Қолданбалы бағдарламалар пакеті көмегімен мамандықтың сұлбасын әзірлеу және ресімдеу. |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Сызбалар форматын, сызбаның негізгі және қосымша сызықтарын, сызба қаріптерін анықтау.  2. Геометриялық денелер кескінін және олардың аксонометриясын, бөлшектерін, қажетті қималарды, тіліктерді, көріністерді, бұранданың, нобайлардың, бөлшек сызбаларының белгіленуін, құрастырма және жинақтау сызбаларын, кинематикалық, электрлі, гидравикалық сызбаларды орындау.  3. Ажырамалы және ажырамайтын қосылыстар сызбасын орындау.  4. Конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесі (КҚБЖ) талаптарын орындау.  5. Жалпы көріністегі сызбалар мен құрастырма сызбаларды ресімдеу және оқу ережесін меңгеру.  6. Құрастырма сызбаларды нобайлары бойынша ресімдеу.  7. Құрастырма сызбаларды оқу.  8. Компьютерлік графика әдістерін қолдану.  9. Техникалық сызу құралдарын қолдана отырып, мамандық бойынша сұлбаларды орындау.  10. Қазіргі қолданбалы компьютерлік бағдарламаларды қолдану.  11. Компьютерлік графиканы меңгеру, 3D-графиканы қолдану. |
| **Перереквизиттер** | Математика, Геометрия және стереометрия мектеп бағдарламасы; Информатика; Объектілі-бағдарланған бағдарламалау. |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | * Сызу; * Компьютерлік графика. |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 4 /120 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Іштей / дуалды |
| **Оқыту технологиясы** | Модульдік (жергілікті); Міндетті нәтижелерге негізделген деңгейлік оқыту. |
| **Оқыту әдістері** | Сөз әдісі (әңгіме, дәріс, түсіндіру); көрнекілік; практикалық; проблемалық-ізденістік; репродуктивтік; тиімділік; кейс-әдіс. |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық / зертханалық жұмыстар; тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар; сынақ. |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар. |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс |
| **Постреквизиттер** | Компьютерлік модельдеу негіздері. |

**5.7 «Слесарлық және слесарлы-құрастыру жұмыстарды орындау» КМ 1 ерекшелігі**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | - |
| **Модульдің атауы** | Слесарлық және слесарлы-құрастыру жұмыстарды орындау |
| **Модульдің мақсаты** | Аталған модульді оқығаннан кейін білім алушы слесарлық және слесарлы-құрастыру жұмыстарды орындай алады |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1. Өндірісте қолданылатын материалдардың қасиеттерін анықтау және жіктеу.  2. Әртүрлі ақау түрлерінің беріктілігіне есептеу орындау.  3. Металды кесу және шабудың әртүрлі тәсілдерін орындау. |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Өндірісте қолданылатын негізгі электртехникалық материалдарды игеру.  2. Өндірісте қолданылатын негізгі электртехникалық материалдардың қасиеттерін және пайдалану саласын анықтау.  3. Электртехникалық материалдарды тағайындалуы бойынша таңдау.  4. Жазық қиманың геометриялық сипаттамасын, нүкте мен оське қатысты күш моментін, жазық геометриялық фигуралардың орталық ауырлық күшін, қалыпты кескіндерді анықтау.  5. Әртүрлі ақау түрлерінде рұқсат етілген жүктемеге тексеру және жобалық есептеу орындау.  6. Берілістерді, мойынтіректерді, біліктерді, ажырамайтын және ажырамайтын қосылыстарды беріктілікке есептеу.  7. Инерция күшін кинетостатика және динамиканың негізгі теоремаларын пайдалана отырып механикалық қозғалыстың негізгі параметрлерін, таңдау.  8. Слесарлық өңдеудің технологиялық процесін меңгеру.  9. Слесарлық жұмыстарды орындау кезінде құрал-саймандарды, бақылау-өлшеу аспаптарын, құрылғыларды пайдалану.  10. Жабдықтар бөлшектерін дайындау кезінде өлшеудің түрлі әдістері мен тәсілдерін қолдану.  11. Сызбалар бойынша техникалық өлшемдерді орындау.  12. Металды кесу, шабу, иіу, түзеу, егеу кезінде қауіпсіздік техникасын сақтау. |
| **Перереквизиттер** | * Физика; Математика; Инженерлік графика; Электртехниканың теориялық негіздері. |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | * Электртехникалық материалтану; * Техникалық механика негіздері; * Өндірістік оқыту және/немесе кәсіптік практика (Слесарлы-механикалық практика). |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/академиялық сағат)** | 4 / 120 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Іштей / дуалды |
| **Оқыту технологиясы** | Модульдік (жергілікті); Міндетті нәтижелерге негізделген деңгейлік оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Сөз әдісі (әңгіме, дәріс, түсіндіру); көрнекілік; практикалық; проблемалық-ізденістік; репродуктивтік; тиімділік; кейс-әдіс. |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық / зертханалық жұмыстар; тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар; сынақ. |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар. |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс |
| **Постреквизиттер** | Электр аппараттары теориясының негіздері; Электр машиналары; Электр станциялардың электр бөлігі; дипломдық жобалау. |

**5.8 «Электртехникалық қондырғылардың және жүйелердің жұмысын талдау» КМ 2 ерекшелігі**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | - |
| **Модульдің атауы** | Электртехникалық қондырғылардың және жүйелердің жұмысын талдау |
| **Модульдің мақсаты** | Аталған модульді оқығаннан кейін білім алушы электртехникалық қондырғылардың және жүйелердің жұмысын талдау жасай алады |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1. Электр энергиясын өндіру, беру және тарату қағидаларын түсіну.  2. Электр шамаларына өлшемді орындау  3. Әртүрлі жұмыс машиналар үшін электрқозғалтқыштарға таңдау жүргізу |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Электр энергиясы көздерінің мақсатын және тұтынушыларды анықтау.  2. Кәсіптік міндеттерді шешуде негізгі заңдардың анықтамаларын және электр (магнит) тізбегінің қасиеттерін қолдану.  3. Тұрақты және айнымалы ток тізбегінің, сызықтық және сызықты емес тізбектердің ерекшеліктерін анықтау.  4. Әртүрлі физикалық шамаларды өлшеуге арналған алғашқы өлшеу түрлендіргіштерін таңдау.  5. Токты, кернеуді, қуатты, электр энергиясын, кедергіні, қуат коэффициентін, жиілікті, индуктивтілікті және сыйымдылықты өлшеу әдістері мен тәсілдерін анықтау.  6. Электр тізбегінің негізгі параметрлері мен сипаттамаларына, негізгі электр шамаларына, электр және магнит өрісі сипаттамаларына өлшеу жүргізу.  7. Токты, кернеуді, қуатты, электр энергиясын, қуат коэффициентін, түрлі электр тізбектері ме қондырғылардағы жиілікті өлшеу.  8. Нақты кәсіптік міндеттерді орындауға арналған түрлі жүйелер мен үлгідегі өлшеу аспаптарын таңдау.  9. Тұрақты және айнымалы токтың электр машиналарының, сонымен қатар трансформаторлардың парамерлерін есептеу.  10. Сұлбаны құрастыру, асинхронды қозғалтқышты іске қосу және айналу жиілігін реттеу, сипаттамасын жазу.  11. Трансформаторларды іске параллель қосу шарттарына талдау жасау.  12. Трансформатор сұлбасын құрастыруды және жұмысын қалыпты, жұмыс режимінде, сондай-ақ қысқа тұйықталу режимінде зерттеуді жүзеге асыру.  13. Әртүрлі жұмыс машиналар үшін электрқозғалтқыштарының қуатына есептеу және таңдау жүргізу. |
| **Перереквизиттер** | - Физика; Математика; Электртехниканың теориялық негіздері; Теоретикалық механика; Электр материалдар. |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | * Электртехниканың теориялық негіздері; * Электр өлшемдері; * Электр машиналары және трансформаторлар; * Өндірістік оқыту және/немесе кәсіптік практика (Оқу практикасы). |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 9 / 270 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Іштей / дуалды |
| **Оқыту технологиясы** | Модульдік (жергілікті); Міндетті нәтижелерге негізделген деңгейлік оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Сөз әдісі (әңгіме, дәріс, түсіндіру); көрнекілік; практикалық; проблемалық-ізденістік; репродуктивтік; тиімділік; кейс-әдіс. |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық / зертханалық жұмыстар; 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 |
| **Постреквизиттер** | Электр машиналары; Электртехникалық материалтану; Электр энергетикасы; Электрлі және электртехникалық жабдықтар; Релелік қорғаныс және автоматика; Электрэнергетикалық тораптар және жүйелер; Электрмен қамтамасыз ету. |

**5.9 «Цехтық электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету» КМ 3** **ерекшелігі**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | - |
| **Модульдің атауы** | Цехтық электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету |
| **Модульдің мақсаты** | Аталған модульді оқығаннан кейін білім алушы цехтық электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсете алады |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1. Қазіргі электронды қондырғылардың үлгілік түйіндерін анықтау.  2. Электр жабдығына техникалық қызмет көрсету.  3. Электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды пайдалану кезінде электр жетегіне автоматты басқаруды жүзеге асыру. |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Әртүрлі жартылай өткізгішті аспаптардың құрылымын, жұмыс істеу қағидасын, негізгі техникалық параметрлерін, таңбалануын, шартты белгіленуін және қолдану саласын түсіндіру.  2. Түзеткіштерді есептеу және логикалық элементтер үшін дәлдік кестесін құру.  3. Электронды аспаптардың түрлерін олардың қолдану ерекшеліктеріне тәуелді таңдау.  4. Типті электронды аппаратура қарапайым сұлбасын оқу.  5. Басқару аппараттарын өосу және жалғау сұлбасын құру.  6. Техникалық талаптарға сәйкес қажетті жабдықтарды таңдау.  7. Тұрақты және айнымалы ток қозғалтқышы сипаттамасын және жұмыс режимін анықтау.  8. Электр жабдығының бүлінуін анықтау және техникалық жағдайын бағалау.  9. Электр жабдығының техникалық жағдайын анықтау.  10. Электр жабдығына қызмет көрсету процесінде техникалық құжаттаманы ресімдеу.  11. Электрлі және электрлі механикалық жабдықтарды пайдалану кезінде электр электр жетегіне автоматты басқаруды жүзеге асыру.  12. Басқару аппараттарын қосу және жалғау сұлбасын құру және электр жетегін қорғау.  13. Автоматтандырылған электр жетегін басқару аппаратураларындағы ақау жерлерді анықтау.  14. Электр жетегін автоматты басқару жүйесіне техникалық қызметті ұйымдастыру жұмыстарын орындау. |
| **Перереквизиттер** | Физика; Математика; Электртехниканың теориялық негіздері; Электр машиналары; Электрлік өлшеулер; Электртехникалық материалтану; Электр энергетикасы. |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | * Өнеркәсіптік электроника негіздері; * Саланың электрлі және электрлі механикалық жабдықтары; * Электр жетегін автоматты басқару * Электр жабдығын пайдалану және жөндеу. |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 12 / 360 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Іштей / дуалды |
| **Оқыту технологиясы** | Модульдік (жергілікті); Міндетті нәтижелерге негізделген деңгейлік оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Сөз әдісі (әңгіме, дәріс, түсіндіру); көрнекілік; практикалық; проблемалық-ізденістік; репродуктивтік; тиімділік; кейс-әдіс. |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық / зертханалық жұмыстар; 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 |
| **Постреквизиттер** | Саланың электр жабдығы; Электронды басқару жүйесі; Электрмен қамтамасыз ету; Электр тораптары және жүйелер. |

**5.10 «Электр жабдығындағы элементтерін, кабельдік және әуе желілерін монтаждау» КМ 4 ерекшелігі**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | - |
| **Модульдің атауы** | Электр жабдығындағы элементтерін, кабельдік және әуе желілерін монтаждау |
| **Модульдің мақсаты** | Аталған модульді оқығаннан кейін білім алушы электр жабдығындағы элементтеріне, кабельдік және әуе желілеріне монтаждау жұмыстарын жүргізе алады |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1. Қолданыстағы электр жабдығының жағдайына бағалау жүргізу.  2. Электр жабдығын жинау, монтаждау жұмыстарын ұйымдастыру.  3. Ашық және жабық тарату құрылғыларындағы электр жабдығына монтаждау жұмысын орындау. |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр берілісі желілерінің және электр жабдықтарының құрылымдық ерекшеліктерін анықтау.  2. Электр тораптарын кернеу шығыны бойынша есептеу әдісін қолдану.  3. Техникалық талаптарға тәуелді қажетті жабдықтарды таңдау.  4. Магнит өткізгіштердегі, механикалық бөліктердегі, түйіспе қосылыстардағы, оқшаулағыштардағы, қосылыс сұлбаларындағы ақауларды айқындау әдісін қолдану.  5. Монтаждау жұмыстарын орындау кезінде қауіпсіздік техникасы талаптарын сақтау.  6. Орларда, блоктарда, туннельдерде, эстакадаларда, галереяларда кабельдер төсеу тәсілдерін қолдану  7. Кабель ұштарын өңдеу және жалғастырғыш муфталарды монтаждау мен жөндеу технологиясын меңгеру.  8. Әуемен электр беріліс желілеріне монтаждау, жерлендіру және нөлдендіру жүргізу.  9. Төмен кернеулі әуемен электр беріліс желілерін монтаждау кезінде қасиеттерін бойынша қолданылатын материалдарды таңдау.  10. Күштік және тексеру кабельдеріне өңдеуді, ұштықтарды қысыммен тексеруді және дәнекерлеуді, кабельдер мен сымдардың талсымдарына жалғауды, ұштауды орындау.  11. Жұмыстарды жүргізу жобасына, жұмыс сызбаларына, нормативтік құжаттар талаптарына сәйкес монтаждау жұмыстарын орындау.  12. Электр монтаждау жұмыстарын орындау үшін материалдар мен жабдықтарды жинақтау. |
| **Перереквизиттер** | Электртехниканың теориялық негіздері; Физика; Электр станциялардың электр бөлігі және қосалқы станция; Өмір әрекетінің қауіпсіздік негіздері. |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | - Электр жабдығын пайдалану және жөндеу;  - Электр жабдығын баптау;   * Объектілерді электрмен қамтамасыз ету; * Өндірістік оқыту және/немесе кәсіптік практика (Оқу-өндірістік практика). |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 10 / 300 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Іштей / дуалды |
| **Оқыту технологиясы** | Модульдік (жергілікті); Міндетті нәтижелерге негізделген деңгейлік оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Сөз әдісі (әңгіме, дәріс, түсіндіру); көрнекілік; практикалық; проблемалық-ізденістік; репродуктивтік; тиімділік; кейс-әдіс. |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық / зертханалық жұмыстар; 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 |
| **Постреквизиттер** | Электр энергетикалық жүйелерді пайдалану; Дипломдық жобалау. |

**5.11 «Электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға, кабельдік және әуе желілеріне жөндеу жұмыстарын орындау» КМ 5 ерекшелігі**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | - |
| **Модульдің атауы** | Электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға, кабельдік және әуе желілеріне жөндеу жұмыстарын орындау |
| **Модульдің мақсаты** | Аталған модульді оқығаннан кейін білім алушы электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға, кабельдік және әуе желілеріне жөндеу жұмыстарын орындай алады |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1. Электр беріліс желісі жабдығына таңдау жүргізу.  2. Электр машиналары мен аппараттарды, электр техникалық құрылғылар мен жүйелерді жөндеу және пайдалану үшін технологиялық жабдықтарды таңдау.  3. Жөндеу жұмыстарын жүргізуді ұйымдастыру. |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Әуемен электр беріліс желілері тіректерінің, сымдары мен құрылымдық элементтерінің сипаттамасы.  2. Әуемен электр беріліс желілеріне механикалық есептеу жүргізу.  3. Электр тораптарында қуат шығынын анықтау.  4. Қарапайым және күрделі тұйық тораптарға еептеу жүргізу.  5. Өлшеу құралдары қателегін, электр өлшеу аспаптарының дәлдік класын анықтау.  6. Қажетті жабдықтарды техникалық талаптарына сәйкес таңдау.  7. Шығын материалдары мен қосалқы бөлшектерді сатып алуға өтінімдер жасау.  8. Құрылғылардың, ашық және жабық тарату құрылғыларының, бір жақты қызмет көрсететін кешенді жиынтықты тарату қондырғылары құрылғыларының, ішкі қондырғылардың кешенді жиынтықты тарату құрылғыларының сипаттамасы.  9. Электр тораптарында ақау тудыратын себептер мен жаңдайларды анықтау.  10. Кабельдік тораптардағы ақау түрлерінің сипаттамасы және оларды жою тәсілдері.  11. Цех өндірісінің технологиясын, негізгі жабдықтардың мақсаты мен жұмыс режимін түсіндіру.  12. Жөндеу кезеңіне жоспарлау-алдын алу жұмыстарының кестесін құру.  13. Жабдықтардың істен шығу себебіне талдау жасау. |
| **Перереквизиттер** | Физика; Электр техникасы; Электр машиналары; Электртехниканың теориялық негіздері; Электрлік өлшеулер; Электртехникалық материалтану; Ақпараттық-өлшеу техникасы, Инженерлі және компьютерлік графика. |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | - Қосалқы станциялар мен тарату тораптарының электр беріліс желілерінің электр жабдығы;  - Электр тораптарының электр жабдығын пайдалану, жөндеу және баптау;   * Өндірістік оқыту және/немесе кәсіптік практика (Таныстыру практикасы). |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 14 / 420 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Іштей / дуалды |
| **Оқыту технологиясы** | Модульдік (жергілікті); Міндетті нәтижелерге негізделген деңгейлік оқыту. |
| **Оқыту әдістері** | Сөз әдісі (әңгіме, дәріс, түсіндіру); көрнекілік; практикалық; проблемалық-ізденістік; репродуктивтік; тиімділік; кейс-әдіс. |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық / зертханалық жұмыстар; 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 |
| **Постреквизиттер** | Өнеркәсіптік кәсіпорынның электржабдығы; Электржабдығын монтаждау; Өмір қызметінің қауіпсіздігі; Дипломдық жобалау. |

**5.12 «Электр жабдығындағындағы, кабельдік және әуе желілеріндегі авариялар мен ақауларды жою, алдын алу жұмыстарын орындау» КМ 6 ерекшелігі**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | - |
| **Модульдің атауы** | Электр жабдығындағындағы, кабельдік және әуе желілеріндегі авариялар мен ақауларды жою, алдын алу жұмыстарын орындау |
| **Модульдің мақсаты** | Аталған модульді оқығаннан кейін білім алушы электр жабдығындағындағы, кабельдік және әуе желілеріндегі авариялар мен ақауларды жою, алдын алу жұмыстарын орындай алады |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың электрмен қамтамасыз ету торабы үшін қорғанысты және электравтоматиканы таңдау.  2. Электр энергетика нысандарындағы электр жабдықтарының жұмыс режимін бақылау.  3. Қауіпсіз жұмысты қамтамасыз ету бойынша ұйымдастырушылық іс-шаралар өткізу. |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Қайталама орамдардың, ток трансформаторларының, кернеу трансформаторларының қосылу сұлбасына құрастыру орындау.  2. Жоғары вольтты қозғалтқышты, төмендеткіш трансформаторды, автоматты резервті қосылу жұмысының сұлбасын, автоматты қайталап қосылу жұмысының сұлбасын релелік қорғанысқа сынау.  3. Электр жабдығына, оның агретаттары мен жүйелеріне диагностика жүргізу және қарапайым ақаулар мен жұмыстағы істен шығуларды жою.  4. Электр беріліс желілеріне, электр станциялары мен қосалқы станциялардың, ғимараттар мен құрылыстардың желілеріне есептеу жүргізу әдісін меңгеру және жайдан сенімді қорғауды қамтамасыз ету.  5. Ішкі асқын кернеу жағдайында электр энергетикасы жүйесіндегі төмен вольтты техниканың тұрақты жұмысын қамтамасыз ету.  6. Электр жабдығының негізгі ақаулары мен бүлінулерінің түрлерін анықтау.  7. Аралық жөндеу кезеңі мен жөндеу жұмыстары процесінде бүлінулерді айқындау және жою.  8. Әртүрлі мақсаттағы электр тораптарының үнемділігі мен пайдалану сенімділігін арттыру бойынша ұйымдастырушылық іс-шараларды өткізу қажеттілігін анықтау.  9. Жабдықтың сенімді жұмысын қамтамасыз ететін жұмыс режимін таңдау.  10. Жұмыстарды орындау кезінде жеке қорғаныс құралдарын қолдан.  11. Зардап шегушіні электр тогы әсерінен босата алу.  12. Нұсқаулықтар жүргізу алу және H I актісін толтыру.  13. Зардап шегушіге дәрігерге дейінгі көмек көрсету тәсілдерін орындау. |
| **Перереквизиттер** | Электр машиналары; Экономика негізі; Экономикалық теория. |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | - Релелік қорғаныс және электравтоматика;  - Энергетикадағы жаңа технологиялар;  - Еңбекті қорғау;  - Өндірістік оқыту және/немесе кәсіптік практика (Өндірістік практика). |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 12 / 360 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 3-8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Іштей / дуалды |
| **Оқыту технологиясы** | Модульдік (жергілікті); Міндетті нәтижелерге негізделген деңгейлік оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Сөз әдісі (әңгіме, дәріс, түсіндіру); көрнекілік; практикалық; проблемалық-ізденістік; репродуктивтік; тиімділік; кейс-әдіс. |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық / зертханалық жұмыстар; тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар; сынақ. |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар. |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс |
| **Постреквизиттер** | Электр тораптары және жүйелері; Өндірістік практика; Дипломдық жобалау |

**5.13 «Кәсіпорын ресурстарын тиімді пайдалануды есептеу жүргізу» КМ 7 ерекшелігі**

|  |  |
| --- | --- |
| **Құзырет саласы** | - |
| **Модульдің атауы** | Кәсіпорын ресурстарын тиімді пайдалануды есептеу жүргізу |
| **Модульдің мақсаты** | Аталған модульді оқығаннан кейін білім алушы кәсіпорын ресурстарын тиімді пайдалануды есептеу жүргізе алады |
| **Кәсіптік біліктілік деңгейі** | 4 |
| **Модуль бойынша оқыту нәтижесі** | 1. Экономикалық тиімділікті арттыру және жаңарту бойынша іс-шаралар әзірлеу.  2. Өндірістік бөлімше қызметкерлерінің жұмысын жоспарлау және басқару.  3. Жұмыс жобаларының техникалық-экономикалық негіздемелерін және сметалық құжаттамаларын әзірлеу үшін экономикалық есептеулер жүргізу. |
| **Мазмұн түйіндемесі (бөлім, тақырыптар)** | 1. Электр жабдықтарын сатып алуға және монтаждауға кететін шығындар сметасын құру.  2. Цех қоймасынан материалдық құндылықтар алуға құжаттар ресімдеу.  3. Жабдықтың қызмет ету мерзімін арттыру, оның босқа тұру мерзімін қысқарту, ауысымдылығын арттыру, еңбек сыйымдылығын және жөндеудің өзіндік құнын төмендету, сапасын арттыру бойынша іс-шаралар өткізу.  4. Жабдықтарды пайдалану, жөндеу, қызмет көрсету және оны енгізу жөніндегі озық отандық және шетелдік тәжірибелерді зерделеу бойынша іс-шаралар өткізу.  5. Өндірісті жоспарлау кезеңдерін анықтау.  6. Жұмыстарды ауысым тапсырмаларына сәйкес таратып беру.  7. Цех аралық және цех ішілік электр тораптарының сұлбасын құру.  8. Қолда бар жабдықтардың моральдық және техникалық тозуына талдау жасау.  9. Жөндеу кезеңіне жоспарлау-алдын алу жұмыстарының кестесін құру.  10. Орта арнаулы білімі бар маманға жүктелетін міндеттер шегінде жеке өндірістік буынды басқаруды жүзеге асыру.  11. Орнатылған жабдықтарды жөндеу күрделілігінің және жөндеу жұмыстарының еңбек сыйымдылығын мөлшерін анықтау  12. Кәсіпорынның электр шаруашылығына қызмет көрсетуге және жөндеуге жоспарлы еңбекақы қорын және пайдалану шығындары мен жабдықтарды күтіп ұстау шығындарын есептеу.  13. Жабдықтарды енгізу барысындағы күрделі шығындардың сметалық құнына есептеу жүргізу.  14. Жабдықтың тиімділік коэффициентіне және ақтау мерзіміне есептеу жүргізу. |
| **Перереквизиттер** | Барлық базалық және кәсіптік модульдер |
| **Модульді қалыптастыратын пәндер** | - Электрмен қамтамасыз ету тораптарын басқару;  - Сала экономикасы;   * Өндірістік оқыту және/немесе кәсіптік практика (Диплом алдындағы практика) |
| **Модуль түрі (міндетті, таңдау бойынша)** | Міндетті |
| **Еңбек сыйымдылығы (ҚР кредиттері/ академиялық сағат)** | 14 / 420 сағат |
| **Модуль ұзақтылығы** | 8 семестр |
| **Оқыту түрі** | Іштей / дуалды |
| **Оқыту технологиясы** | Модульдік (жергілікті); Міндетті нәтижелерге негізделген деңгейлік оқыту |
| **Оқыту әдістері** | Сөз әдісі (әңгіме, дәріс, түсіндіру); көрнекілік; практикалық; проблемалық-ізденістік; репродуктивтік; тиімділік; кейс-әдіс. |
| **Бақылау түрі** | Ауызша/жазбаша сұрау; карточкалар; өздік жұмыс; практикалық / зертханалық жұмыстар; тест тапсырмалары; бақылау жұмысы; шығармашылық тапсырмалар; кейс-тапсырмалар; сынақ. |
| **Қажетті ресурстар** | Дербес компьютер; бағдарламалық қамтамасыз ету; презентациялар; электронды қорлар; тірек карточкалар; үлестірмелі материалдар. |
| **Оқу тілі** | Қазақ, орыс |
| **Постреквизиттер** | Дипломдық жобалау |

**ОҚУ ПРОЦЕСІНІҢ ЖОСПАРЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Білім беру коды және бейіні | 0900000 – Энергетика |
| Мамандық | 0920000 – Төменгі кернеу торабы |
| Біліктілік | 092001 3 – Техник-электрик |

Оқу нысаны: күндізгі

Оқытудың нормативтік мерзімі: 3 жыл 10 ай

Негізгі орта білім базасында

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модульдің коды** | **Модульдер және оқу қызметінің түрлері** | **Кредиттер саны** | **Сараланған сынақ** | **Емтихан** | **Оқу уақытының көлемі (сағат)** | | | | | |  |
| **Барлығы** | **Олардың ішінде:** | | | | |
| **теориялық сабақтар** | **практикалық/****зертханалық- сабақтар, курстық** **жоба/жұмыстар** | **өндірістік оқыту және/немесе кәсіптік практика** | **Жеке қу** | | **Семестрге бөлу** |
| **ЖБП** | **Жалпы білім беретін пәндер** | **48** |  |  | **1448** |  |  |  |  | | **1-4** |
| **БМ** | **Базалық модульдер** | **30** |  |  | **900** | **480** | **-** | **360** | **60** | | **3-8** |
| БМ 1 | Кәсіптік қызмет саласында кәсіби лексиканы қолдану және іскерлік құжаттарды әзірлеу | 6 | + | + | 180 | 90 |  | 60 | 30 | | 3-8 |
| БМ 2 | Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін философияның негізгі білімдерін, әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану | 6 | + |  | 180 | 180 | - | - | - | | 3-8 |
| БМ 3 | Қазақстан тарихын, рөлін және әлемдік қоғамдағы орнын түсіну | 4 |  | + | 120 | 120 | - | - | - | | 3-8 |
| БМ 4 | Кәсіптік қызметте өзінің құқықтарын қорғау үшін экономиканың базалық білімдерін, еңбек заңнамасы бойынша білімдерін және нормативтік-құқықтық нормаларды қолдану | 4 | + |  | 120 | 60 | - | 60 |  | | 3-8 |
| БМ 5 | Физикалық қасиеттерді дамыту және жетілдіру | 6 | + | + | 180 | - | - | 180 | - | | 3-8 |
| БМ 6 | Қолданбалы бағдарламалар пакетін қолдана отырып, құрылымдық және технологиялық құжаттарды орындау, ресімдеу және оқу | 4 | + |  | 120 | 30 |  | 60 | 30 | | 3-8 |
| **КМ** | **Жұмысшы біліктілігі бойынша кәсіптік модульдер** | **48** | **+** | **+** | **1440** | **360** | **720** | **270** | **90** | **3-8** | |
| КМ 1 | Слесарлық және слесарлы-құрастыру жұмыстарды орындау | 12 | **+** | **+** | 360 | 90 | 150 | 60 | 30 | 3-8 | |
| КМ 3 | Цехтық электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету | 12 | **+** | **+** | 360 | 90 | 150 | 90 | 30 | 3-8 | |
| КМ 4 | Электр жабдығы элементтерін, кабельдік және әуе желілерін монтаждау | 10 | **+** | **+** | 300 | 90 | 180 | 60 | - | 3-8 | |
| КМ 5 | Электрлі және электрлі механикалық жабдықтарға, кабельдік және әуе желілеріне жөндеу жұмыстарын орындау | 14 | **+** | **+** | 420 | 90 | 240 | 60 | 30 | 3-8 | |
| **КМ** | **Орта уын маманы біліктілігін кәсіптік модульдері** | **35** | + | + | **1050** | **330** | **420** | **210** | **90** | 3-8 | |
| КМ 2 | Электртехникалық қондырғылардың және жүйелердің жұмысын талдау | 9 | **+** | **+** | 270 | 90 | 120 | 30 | 30 | 3-8 | |
| КМ 6 | Электр жабдығындағындағы, кабельдік және әуе желілеріндегі авариялар мен ақауларды жою, алдын алу жұмыстарын орындау | 12 | **+** | **+** | 360 | 120 | 150 | 60 | 30 | 3-8 | |
| КМ 7 | Кәсіпорын ресурстарын тиімді пайдалануды есептеу | 14 | **+** | **+** | 420 | 120 | 150 | 120 | 30 | 3-8 | |
|  | **Барлығы:** | **161** |  |  | **4838** | **2618** | **1140** | **840** | **240** |  | |
| ӨП | Өндірістік (технологиялық) және/немесе диплом алдындағы практика | **10** |  |  | **300** |  | **300** |  |  | 8 | |
| ДЖ | Дипломдық жобалау | **9** |  |  | **270** | 180 |  |  | 90 | 1-8 | |
| АА | Аралық аттестаттау | **10** |  |  | **300** | 300 |  |  |  | 8 | |
| ҚА | Қорытынды аттестаттау | **2** |  |  | **60** | 60 |  |  |  | 8 | |
|  | **Міндетті оқытудың барлығы** |  |  |  | **5768** | **3158** | **1440** | **840** | **330** |  | |
| К | Консультациялар | **13** |  |  | **400** | 400 |  |  |  |  | |
| Ф | Факультативтік сабақтар | **14** |  |  | **420** | 420 |  |  |  |  | |
|  | **Оқу уақытының барлық сағаты** | **219** |  |  | **6588** | **3978** | **1440** | **840** | **330** |  | |

**Ескерту:**

\* Бақылау нысандары (курстық жұмыстар, бақылау жұмыстары, емтихандар саны), пәндерді оқу тәртібі (курстар бойынша бөлу) үлгі болып табылады және оқу нысанына, мамандықтар ерекшеліктеріне, жергілікті және басқа да жағдайларға (жайларға) тәуелді, оның ішінде жұмыс берушілердің қажеттіліктеріне сәйкес өзгертілуі мүмкін

\*\* ТжКБ-ның МЖМС сәйкес міндетті оқытуға берілген жалпы сағат санын сақтай отырып, оқу орны модульдер үшін оқу материалын меңгеруге бөлінетін оқу уақытының көлемін 50 %-ға дейін, әрбір модуль бойынша 50 %-ға дейін және өндірістік оқыту және кәсіптік практика үшін 60 %-ға дейін (дуальды оқыту кезінде 80 %-ға дейін) өзгерте алады.