|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Жаңатас көпсалалы колледжі**  
**(білім беру ұйымының атауы)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | БЕКІТЕМІН Колледж директоры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Е.Туйтебаева Т.А.Ә. (болған жағдайда) "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ж. |

**Пән/модуль/өндірістік оқыту мен кәсіптік практика бойынша**

**оқу жұмыс бағдарламасы**

**КМ01. Кенді байытудың технологиялық процесін және байыту фабрикасының жабдықтарын басқару**  
 **(модуль немесе пән атауы)**

**Мамандық\_\_**07240500 - Пайдалы қазбаларды байыту (кен байыту)  
 **(коды және атауы)  
Біліктілік \_**4S07240503 - Техник-технолог  
 **(коды және атауы)  
Оқыту нысаны *күндізгі* орта білім базасында**

 Жалпы сағат саны \_1152\_, кредит саны \_\_48

  Әзірлеуші (-лер) Оразкулова Гулжамал Маратовна, Мамбетова Акбота Кудайбергеновна

(қолы) Т.А.Ә. (болғанжағдайда)

**Түсіндірме жазба**

|  |  |
| --- | --- |
| Пән/модуль сипаттамасы Кенді байытудың технологиялық процесін және байыту фабрикасының жабдықтарын басқару | |
| Қалыптастырылатын құзыреттіліктер | |
| Пререквизиттер | |
| Постреквизиттер | |
| Оқытуға қажетті құралдар, жабдықтар | |
| Оқытушының байланыс құралдары: | |
| Т.А.Ә. (болған жағдайда) Оразкулова Гулжамал Маратовна  Мамбетова Акбота Кудайбергеновна | тел.: 87781100404. 87024254132 |
| е-mail: [botashka\_m.k@mail.ru](mailto:botashka_m.k@mail.ru). Gulzhamal060518@gmail.com |

**Семестр бойынша сағаттарды бөлу**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пән/модульдің коды және атауы | Модульдегі барлық сағат саны | Соның ішінде | | | | | | | |
| 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | |
| 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| КМ 01. Кенді байытудың технологиялық процесін және байыту фабрикасының жабдықтарын басқару | 1152 |  |  | 504 | 648 |  |  |  |  |
| Барлығы: | 1152 |  |  | 504 | 648 |  |  |  |  |
| Пән/модуль бойынша оқытуға берілетін жалпы сағат саны | 1152 |  |  | 504 | 648 |  |  |  |  |

**Оқу жұмыс бағдарламасының мазмұны**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тараулар/  оқыту нәтижелері | Тақырыптар/  бағалау өлшемдері | Барлық сағат саны | Оның ішінде | | | | Сабақ түрі | Бағалау  тапсырмалары |
| Теориялық | Зертханалық тәжірибелік | Өндірістік оқыту /кәсіптік практика | Жеке |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | **КМ01. Кенді байытудың технологиялық процесін және байыту фабрикасының жабдықтарын басқару**  ОН 1.1. Кенді байытудың технологиялық процесін ұйымдастыру. | 1.Кен байыту процестері  Кен байытудың қажеті  Кен байыту әдістері,процестері және операциялары  Кен байыту технологиялық схемалары  Кен байытудың технологиялық көрсеткіштері  2.Ұсату және ұнтақтау  Жалпы түсініктер  Ұсату процестері  Жақты ұсатқыштар  Конусты ұсатқыштар  Валкалы ұсатқыштар  Соққыш әрекетті ұсатқыштар  Конусты екпінді ұсатқыштар  Дірілді конусты ұсатқыштар  Ұнтақтау пргцестері  Барабанды диірмендер  Ұнтақтау технологиясының даму бағыты  3. Елеу  Елеудің қолданылуы  Елеуіштер және елеу тиімділігі  Қозғалмайтын елеуіштер  4. Гравитациялық байыту әдістері  Негізгі түсініктер  Одсатка  Одсаткалау машиналары  Концентрациялау (жинағыш) столдарда байыту  Шлюздерде және винтті бөлгіштерде байыту  Ауыр ортада байыту  Пневматикалық ауа күшімен байыту  Гравитациялық байытудың технологиялық схемалары  Кенді шаю  **Бағалау өлшем шарттары:**  Елеудің қолданылуын және гравитациялық байытудың әдістерімен танысады | 144 | 48 | 24 | 72 |  | Аралас | Тест |
| 2 | ОН 1.2. Өндірістік бөлімшенің технологиялық процесін қауіпсіз жүргізу жөніндегі іс-шараларды әзірлеуге қатысу. | Кенді байытудың технологиялық процесін ұйымдастыру  Пайдалы қазбаларды байыту жөніндегі жалпы мәліметтер  Байыту әдістері мен көрсеткіштері  Байыту фабрикаларының құрамы  Кен байыту жабдығы мен кендерді байыту процестерін автоматты басқару жүйелері  Өндірістік бөлімшенің технологиялық процесін қауіпсіз  жүргізу жөніндегі іс-шаралард ы әзірлеуге қатысу  Байыту фабрикасының цехтарында технологиялық  жабдықты жобалау кезіндегі өнеркәсіптік қауіпсіздіктің негізгі  ережелері  Еңбекті қорғау талаптары және технологиялық процестерді  жүргізу кезіндегі қауіпсіздік ережелері  Пайдаланылатын жабдықты орнату, баптау техникалық  қызмет көрсетуді реттеу бойынша жұмыстарды басқару.  Байыту процесінде қолданылатын жабдықтардың  техникалық сипаттамалары    Негізгі және қосалқы технологиялық жабдықты таңдау және  есептеу  Пайдалы қазбаларды байытуға арналған дайындық, негізгі  байыту және қосалқы жабдықтардың жұмыс істеу ережесі  Кен байыту технологиясын жетілдіру  Пайдалы қазбаларды байытуға арналған ұсақтау цехындағы  технологияны жаңғыртуды жобалау  Кен материалдарын минералогиялық және технологиялық  талдауға бақылау жасау  **Бағалаудың өлшем шарттары:**  Пайдалы қазбаларды ұсақтауды, байытуда ұсақтаудың түрлерін және минерологиялық талдауды, бақылауды меңгереді | 120 | 48 | 24 | 48 |  | Аралас | Тест |
| 3 | ОН 1.3. Учаскеде өнеркәсіптік қауіпсіздік пен еңбекті қорғау талаптарының сақталуына өндірістік бақылауды ұйымдастыру және жүзеге асыру. | Қауіпсіздік технологиясы мен еңбек қорғау  ЕҚ шаралары  Зақымдану және кәсіби аурулар  Еңбекті қорғау бойынша жұмыстарды ұйымдастыру  Кен қазбаларын өткізу мен бекіту кезіндегі қауіпсіздік шаралары  Арнайы тәсілдерді қолдану арқылы қазбаларды өткізу кезіндегі қауіпсіздік шаралары  Қазбалар тоғысуын жасау,камералар мен үлкен қима қазбаларын үңгілеу кезіндегі қауіпсіздік шаралары  Тазартым жұмыстарын жүргізу кезіндегі қауіпсіздік шаралары  Жарылыс жұмыстары кезіндегі қауіпсіздік шаралары  Тік қазбаларды жарақтандыру кезіндегі қауіпсіздік шаралары  Көмірдің,жыныс пен газдың оқыс лақтырындыларын болжау және болдырмау  Кеніштік көлік пен көтергідегі қауіпсіздік шаралары  Электржабдықтармен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік шаралары  Кен машиналары мен механизмдеріне қызмет көрсету кезіндегі қауіпсіздік шаралары  Еңбекті қорғау аймағындағы еңбек заңдарының негіздері  Кен жұмыстарын жүргізудің қауіпсіздігі бойынша жалпы шаралар  Кен қазбаларын өткізу мен бекіту кезіндегі қауіпсіздік шарлары  Кен қазбаларын жөндеу және жою кезіндегі қауіпсіздік шаралары  Кеніштік көліктегі және көтергідегі қауіпсіздік шаралары  Электржабдықтарымен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік шаралары  Өндірістік шуыл мен дірілден қорғау  Өрттердің алдын алу және сөндіру  Апаттарды жою жоспары(АЖЖ)  ТҚ және ЕҚережелерін қорыту  **Бағалаудың өлшем шарттары:**  Қауіпсіздік техникасының ережелерімен танысады және өндірістік жарақаттардан қорғану жолдарын үйренеді | 240 | 72 | 48 | 120 |  | Аралас | Тест |
| 4 | ОН 1.4. Пайдаланылатын жабдықтарды монтаждау, реттеу, баптау техникалық қызмет көрсету бойынша жұмысқа басшылық жасау. | Электр өрісінің негізгі сипаттамалары мен негізгі қасиеттері  Электр өрісіндегі диэлектриктер  Электр сыйымдылығы  Электр тоғы. Ом заңы  Өткізгіштерді электр тоғымен қыздыру  Электр тізбектерінің негізгі элементтері  Электр қондырғыларында жұмыс қауіпсіздігін қамтамасыз ететін ұйымда стырушылық және техникалық іс-шаралар  Электр тізбектерінің негізгі элементтері  Электр тізбектері элементтерінің графикалық шартты белгілері  Тұрақты тоқтың электр тізбектерін есептеу негізі  Магниттік өрістің сипаты және негізгі қасеттер  Заттың магнитті қасиеттері  Аккумуляторлар  Электрлік тоқтың химиялық әрекеті  Трансформаторлар  Үш фазалы трансформаторлар  Өндірісте қолданылатын электротехникалық материалдар  Материалдардың жіктелуі және олардың мақсаты  Жартылай өткізгішті аспаптар ерекшелігі  Жартылай өткізгіш материалдардың негізгі қасиеттері  Бөлшектеу- жинау мен слесарлық монтаждық жабдықтар  Кәсіпорынды басқару және техникалық нормалау негіздері...  Өнеркәсіп және энергетика кәсіпорындарында еңбекті ұйымдастыру және төлеу негіздері.  Бағалаудың өлшем шарттары:  Өткізгіш материаладрды монтаждық жабдықтармен танысады және электрлік тоқтың химиялық әрекетімен танысады | 312 | 72 | 48 | 192 |  | Аралас | Тест |
| 5 | ОН 1.5. Кен байыту технологиясын жетілдіру. | Байыту фабрикаларының жобалауы бойынша жалпы мәліметтері  1.Жобалау сатылары бойынша жоба- сметалық құжаттамасының мазмұны және көлемі  2. Байыту үдерістердің сапалы және сандық көрсеткіштрін таңдау  2.Бөлім. Жинақты қайта өңдеу технологиясы және пайдалы қазбаларды байыту  Пайдалы қазбаларды қайта өңдеу және байытуға дайындау  Құрылыс тау жыныстар және материалдарды қайта өңдеу және байыту технологиясы  Индрустралды шикізатты қайта өңдеу және байыту технологиясы  Тау-химия шикізатты қайта өңдеу және байыту технологиясы  Алмас бар кендер және аралас топырақтарды қайта өңдеу және байыту техногоиясы  Қара металдардың кендерінің қайта өңдеу және байыту технологиясы  Түсті металдардың кендері байыту және қайта өңдеу технологиясы  Сирек металдардың кенднр және аралас топырақтарын қайта өңдеу және байыту технологиясы  Бағалы металдардың кенднр және аралас топырақтарын қайта өңдеу және байыту технологиясы  Көмірлерді қайта өңдеу және байыту технологиясы  3.Бөлім Байытудың сұлбаларын таңдау.  Ұсақталу сұлбаларын таңдау және есептеу  Ұсақтаудың сұлбаларын таңдау  Гравитациялық , магнитік және арнайы әдістердің байытудың сұлбаларын таңдау және есептеу  Кенді байытудың сұлбаларын таңдау және есептеуі  4. Бөлім. Байыту фабрикасының жобалау негізі  Байыту фабриканың цехтарында және бөлімшелерінде жабдықты орналастыру  Байыту фабрикаларында процестермен байқау және басқару  **Бағалаудың өлшем шарттары:**  1.Кенді байытудың технологиялық процесін ұйымдастырумен танысады;  2. Еңбек қорғау талаптарын ұйымдастыруды үйренеді;  3. Жабдықтарды монтаждап, техникалық қызмет көрсету бойынша жұмыс жасап үйренеді;  4. Байыту фабрикасының жабдықтарын басқаруды меңгереді | 336 | 72 | 72 | 192 |  | Аралас | Сұрақ-жауап |
| 6 | **КМ 02 Өнім сапасын бақылау**  **ОН 2.1.** Кен материалдарының минералогиялық талдауын бақылауды орындау. | Бөлім. Минерология элементтері  Заттың кристалды және амфорты күйі.Симметрия элементтері  Табиғатта минералдарды табу нысаны.  Минералдар сипаттамасы  Бөлім. Петрография элементтері  Балқыған күйдегі тау-кен жыныстары  Тұндырма тауөкен жұмыстары  Құбылу тау-кен жұмыстары  Тектоника элементтері  Қабаттар,қаттар, деңгейжиек және олардың жатыс түрлері  Қаттардың жатыс элементтері  **Бағлаудың өлшем шарттары:**  Минералдардың сипаттамасы мен танысады, тектоника элементтерін меңгереді | 288 | 96 | 72 | 120 |  | Аралас | Тест |
| 7 | ОН 2.2. Кен материалдарының технологиялық талдауын бақылауды орындау. | Тау-кен графикасының негіздері  Тау-кен ісінде компьютерлік технологиялар  Гидрология және гидродинамика негіздері  Гидравлика негіздері  Сутөкпе және гидрокөлік қондырғыларының теориясы мен практикасы  Тау кен жұмыстарын жоспарлау негіздері  Ашық тау-кен өндіру технологиялары  Тау сілемін басқару  Карьердің технологиялық үрдістерін басқару  Бұрғылау- жару жұмыстарының негіздері  Технологиялық үрдістерді жоспарлау  Әзірлеу жүйелерін жіктеу  Жарылыс жұмыстарының технологиясы және механизациясы  Гидрология негіздері  Кен орындарын құрғату тәсілдері  Көлік жұмысын ұйымдастыру  Тау-кен өндірісін ұйымдастыру  және жоспарлау  Тау-кен өндірісін ұйымдастыру  Тау-кен кәсіпорнында жедел жоспарлауды ұйымдастыру  Еңбекті қорғау, техника қауіпсіздігі және өндірістік санитария  Жедел басқарудың автоматтандырылған жүйелері  **Бағалаудың өлшем шарттары:**  Гидрогеология негіздері бойынша жүргізу жұмыстарын меңгереді | 288 | 96 | 72 | 120 |  | Аралас | Сұрақ -жауап |
| 8 | ОН 2.3. Бақылау сынамаларын алуды ұйымдастыру. | Байыту процестерін бақылаудың және сынамалаудың қажеттілігі  Байыту процестерін бақылау және сынама алудың әдістері  Технология және товарлы байланыстар  Көмірдің сапасын аспаптық бақылау  Күлді бақылау  Ылғалдылықты бақылау  Сапаны бақылау және стандарттау  Көмірді байыту процестерінің тиімділігін бағалау әдістері  Көмір мен байыту өнімдерінің сапасын бақлау  Сынамаларды іріктеу және өңдеу  Сынама алуға арналған жабдық  Сынамаларды өңдеуге арналған жабдық  **Бағалаудың өлшем шарттары**:  Сапаны бақылауды және сынамалауды үйренеді | 216 | 48 | 48 | 120 |  | Аралас | Тест |
| 9 | ОН 2.4. Бөлімшелердің жұмысын үйлестіру. | Процестерді сынау және байыту схемалары  Байыту фабрикаларының түрлері  Көмекші параметрлерді бақылау  Байытудың өндірістік процесте бақылау  Кен дайындау схемаларын негіздеу, құру көрсеткіштерді  есептеу  Пайдалы қазбаларды байытуға арналған ұсақтау цехындағы технологияны жаңғыртуды жобалау  Байыту фабрикаларындағы технологиялық процестерді бақылау және басқару  Байыту фабрикасының қызметін және өндірістік құрылымын  ұйымдастыру  **Бағалаудың өлшем шарттары:**  Өндірістік қорлар, еңбек заттары | 216 | 48 | 48 | 120 |  | Аралас | Сұрақ-жауап |
| 10 | ОН 2.5. Өндірістік процесті бақылау. | Қоймалардың жіктелуі. Қоймалар типтерінің негізгі сипаттамалары  Кенді байытудың технологиялық процесін ұйымдастыру  Байыту әдістері мен көрсеткіштері  Пайдалы қазбаларды байыту жөніндегі жалпы мәліметтер  Кенді байытудың технологиялық процесі  Кен байыту жабдығы мен кендерді байыту процестерін автоматты басқару жүйелері  Өндірістік бөлімшенің технологиялық процесін қауіпсіз жүргізу жөніндегі іс-шараларды әзірлеуге қатысу  Байыту фабрикасының цехтарында технологиялық жабдықты жобалау кезіндегі өнеркәсіптік қауіпсіздіктің негізгі ережелері  Еңбекті қорғау талаптары және технологиялық процестерді жүргізу кезіндегі қауіпсіздік ережелері  Пайдаланылатын жабдықты орнату, баптау техникалық қызмет көрсетуді реттеу бойынша жұмыстарды басқару  Байыту процесінде қолданылатын жабдықтардың техникалық сипаттамалары  Негізгі және қосалқы технологиялық жабдықты таңдау және есептеу  Пайдалы қазбаларды байытуға арналған дайындық, негізгі байыту және қосалқы жабдықтардың жұмыс істеу ережесі    Пайдалы қазбаларды байытуға арналған ұнтақтау цехындағы технологияны жаңғыртуды жобалау  Кен материалдарын минералогиялық және технологиялық талдауға бақылау жасау  Процестерді сынау және байыту схемалары  Технологиялық процестің негізгі параметрлерін бақылау  Көмекші параметрлерді бақылау  Кен дайындау схемаларын негіздеу, құру көрсеткіштерді есептеу  Байыту фабрикасының қызметін және өндірістік құрылымын ұйымдастыру  Учаскеде тиімді жұмысты ұйымдастыру, жұмыс уақытының есебін жүргізу  Өндірістің негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері.  **Бағалаудың өлшем шарттары:**  1.Минералогиялық талдауды есептеп үйренеді;  2. Бақылау сынамаларын ұйымдастыруды меңгереді;  3. Өндірістік процесті бақылау жұмыстарын үйлестіруді меңгереді; | 240 | 48 | 48 | 144 |  | Аралас | Тест |
| 11 | **КМ03.Кен байыту процесін ұйымдастыру**  ОН 3.1. Өндірістің техникалық-экономикалық тиімділігін анықтау. | Сала экономикасы  Кіріспе. 1 Бөлім. Жер құрылысы  1. Жердің геосферасы  2. Геофизикалық өріс  3. Жер қыртысының химиялық құрамы  4. Жер қыртысының минералды құрамы  5. Жер құрамының петрографикалық құрамы  2. Бөлім. Геологиялық эндогенді және экзогенді үдерістері  6. Тектокникалық үрдерістер  7.Магматизм  8. Метаморфизм  9. Экзонді геологиялық үрдістер  3.Бөлім. Полезные ископаемые и их месторождения  10. Пайдалы қазбалы кенорындарының жайлы жалпы түсініктер  11. Пайдалы қазбалы кенорындарының генетикалық түрлері  12. Металды пайдалы қазбалы кенорны  4. Бөлім. Тау-кен ісінің негізі  13. Пайдалы қазбаларды барлауға арналған негізгі қағидалар  14. Барлау жұмыстарының геологиялық құжаттары  15. Пайдалы қазбаларды өндіруге арналған ашық тәсілдер  16. Пайдалы қазбаларды жер асты өндіруге арналған тәсілдер  17. Бақылау жұмысы | 240 | 72 | 72 | 96 |  | Аралас | тест |
| 12 | ОН 3.2. Учаскеде тиімді жұмысты ұйымдастыру. | Пайдалы қазбаларды байыту  Кіріспе. 1 Тарау. Жалпы түсініктері  және анықтамалары  Пайдалы қазбалар және олардың сипаттамасы  Пайдалы қазбаларды байыту  2. Тарау. Даярлау процестері  Тас елек  Гидравликалық топтастыру  Ұсақталу  Ұсақтау  3. Тарау. Негізгі байыту процесстері  Гравитациялық байыту  Магнитті байыту  Электр байытуы  Радиометриялық байыту  Химиялық байыту  Минералдың физикалық – механикалық қасиеттері бойынша байыту  4. Бөлім. Қосалқы процестері  Байыту өнімдерінің құрғатуы  Пайдалы қазбаларды кесектеуі | 360 | 120 | 96 | 144 |  | Аралас | Сұрақ-жауап |
| 13 | ОН 3.3 Жұмыс уақытының есебін жүргізу. | Байыту фабрикасының жабдықтарын пайдалану және технологиялық процестерді жүргізу.  Көмірді байытуға дайындау  Қабылдау және түсіру  Алдын ала өңдеу  Жинақтау, орташалау және шикіқұрамдау  Ұсақтау және ұнтақтау  Көмір мен Байыту өнімдерін ірілігі бойынша жіктеу  Құрғақ және дымқыл елеу процестерінің заңдылықтары  Құрғақ және дымқыл елеуге арналған жабдық  Електердің елеуіш беттері  Елеу беттерін бекіту әдістері | 240 | 48 | 48 | 144 |  | Аралас | Сұрақ-жауап |
| 14 | ОН 3.4. Өндірістік жоспардың орындалуын қамтамасыз ету. | Көмірді байытуға арналған технология және жабдық  Ауыр жанама сеператорлар мен циклондарда байыту  Тұндыру машиналарында байыту  Пневматикалық сеператорларда байыту  Флотациялық машиналарда байыту  Ағынға қарсы аппараттарда байыту  Селективті май агломерациясы әдісімен көмір шламдарын байыту  Байыту өнімдерін сусыздандыру  Суссыздандырудың негізгі сипаттамалары  Ірі және орта кластағы көмірді суссыздандыру  Ұсақ кластағы көмірді центррифугалау арқылы суссыздандыру  Шламдар мен флотация өнімдерін сүзгілеу арқылы суссыздандыру  Шлам суларын ағарту және шламдарды өңдеу  Шлам гидроқоспаларының қасиеттері  Шламдарды жіктеуге, қалыңдтуға және шлам уларын ағартуға процестер мен жабдықтар  Айналмалы суды тазарту және шламдарды өңдеу процестерін қарқындату  Кептіру. Жалпы мәліметтер  **Бағлаудың өлшем шарттары:**  Кептіру аппараттарымен танысады  Кептіру қондырғыларын пайдалану туралы негізгі мәліметтерді меңгереді | 240 | 48 | 48 | 144 |  |  |  |
| 15 | ОН 3.5. Ақпараттық базаны және шоғырландырылған есептілікті қалыптастыру үшін белгіленген нұсқаулыққа сәйкес автоматтандырылған жүйедегі бағыттар бойынша есептілікті жүргізуді қамтамасыз ету. | Өндірісті ақпараттандыру және автоматтандыру негіздері  Ақпараттық технология түрлерінің жалпы жіктелуі  Ақпараттық процестер ақпараттық технологиялардың негізі секілді  Мәліметтерді беру, өңдеу және жинақтаушы ақпараттық процестердің модельдері  Базалы және қолданбалы ақпараттық технологиялар  Желілі ақпараттық технологиялар мен коммуникациялар  Ақпаратттық технологияларды іске асыру ортасы  Ақпараттық технологияларды пайдалану үлгілері  Кен өндіру өнеркәсібіндегі заманауи ақпараттық технологиялар  Ақпараттық технологиялар дамуының ерекшелігі  Байытудың процестердің бақылаудың және сынамалаудың қажеті  Байыту прцестерін бақылау және сынамалау әдістері  Технологиялық процестерді автоматикалық жолдармен бақылау және реттеу жолдарды  Автоматика жүйесінің күшейткіш элементтері  Электрондық блоктар мен тораптардың ақауларын  диагностикалау әдістері  Икемді автоматтандырылған жүйелер  Бастапқы түрлендіргіштер мен аспаптарды монтаждау  Басқару қалқандары мен пульттарындағы аспаптарды  Монтаждау  Техникалық қызмет көрсету, жинау, тексеру, сынау ережесі  Автоматтандырылған өндірісте бөлшектерді өңдеуге арналған басқару бағдарламаларын әзірлеу және енгізу  Технологиялық процестерді бақылау, реттеу, Автоматтандыру және басқарудың заманауи техникалық құралдары  Автоматты реттеу жүйелерінің негізгі түрлері және басқару  Заманауи ақпараттық технологиялар  **Бағалаудың өлшем шарттары:**  1. Учаскеде тиімді жұмысты ұйымдастыруды үйренеді  2. Өндірістік жоспарды есептеуді меңгереді;  3. Ақпараттық базаны автоматтандыру жүйесін бағыттайды және есептілікті жүргізуді меңгереді; | 168 | 24 | 24 | 120 |  | Аралас | Сұрақ-жауап |
| N |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Курстық жоба/жұмыс (егер жоспарланған болса) |  | * 4 | 48 |  |  |  |  |  |
|  | Барлық сағат саны: |  | 5760 | 1872 | 1944 | 1896 | 684 |  |  |

1. жеке сабақ сағаттарын қарастыратын оқыту, ерекше білім беру қажеттілігі бар тұлғаларды оқыту кезінде және "Өнер" бейіні бойынша білім беру бағдарламаларын жүзеге асыратын білім беру ұйымдарымен толтырылады.

   Аталған оқу жұмыс бағдарламасының бөлімдері міндетті болып табылады."Педагог мәртебесі туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабы 1-тармағының 1)тармақшасына сәйкес педагог тиісті білім беру деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес және пән/модуль ерекшеліктерімен білімалушылардың қажеттіліктерін ескере отырып қосымша элементтер енгізуге құқылы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Директордың оқу ісі жөніндегі орынбасары | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Д.Коланов |
| Директордың оқу-өндірістік ісі жөніндегі орынбасары  Оқу бөлімінің меңгерушісі |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | К.Ибраймова  З.Ажибекова | |
| Әдіскер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Г.Утебаева |
| ЦӘК жетекшісі |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | А.Бексейтова |
| ЦӘК жетекшісі |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Г.Оразқұлова |