

КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ  
ҚАРАҒАНДЫ ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

«КЕЛІСІЛДІ»  
«Лад-Комир» ЖШС директоры  
Н.Н. Винникова  
«23» 04 2021 ж.

«КЕЛІСІЛДІ»  
«АрселорМитталТемиртау» АҚ  
«Восточная» ОБФ директоры  
И.А. Кубаев  
«2» 04 2021 ж.



«КЕЛІСІЛДІ»  
«ҚР МҮДІРЛІГІ» ЖШС РМЖ  
«Ж. Әзіретов атындағы ҚазҰТУ» филиалының директоры  
Т.Ғ.Д. Рафисов



«БЕКІТІЛДІ»  
Ғылыми кеңес шешімімен  
№ хаттама 2021 ж.  
Басқарма Төрағасы-Ректор  
М. К. Ибатов

МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B072 «Өндірістік және өңдеу салалары» даярлау бағыты бойынша  
6B07205 – «Пайдалы қазбаларды байыту»

Деңгей: Бакалавриат

Берілетін дәрежесі – «Техника және технология бакалавры»

Қарағанды 2021 ж.

**6B07205 «Пайдалы қазбаларды байыту»**  
Модульдік білім беру бағдарламасының  
МАЗМҰНЫ

<b>Кіріспе</b>	3
<b>Модульдік білім беру бағдарламасының мақсаты</b>	4
<b>Модульдік білім беру бағдарламасының паспорты</b>	4
2.1    Мамандықтар мен лауазымдардың тізімі	4
<b>2.2.    Түлектің біліктілік мінездемесі</b>	4
2.2.1. Кәсіби қызмет ортасы	4
2.2.2. Кәсіби қызмет нысаны	4
2.2.3. Кәсіби қызмет пәні	4
2.2.4. Кәсіби қызмет түрлері	4
2.2.5. Кәсіби қызмет функциясы	5
2.2.6. Кәсіби қызмет бағыты	5
<b>Модульдік білім беру бағдарламасының картасы</b>	6
<b>4. Жиынтық кесте</b>	37

## **Кіріспе**

**6B07205 «Пайдалы қазбаларды байыту»** Модульдік білім беру бағдарламасы келесідей нормативтік құжаттар негізінде әзірлеген: Қазақстан Республикасының 31.03.2021 жылғы № 24-VII өзгертулер мен толықтырулар енгізілген 2007 жылғы 27 шілдегі №319-III ЗҚР «Білім туралы» Заңы.

Сәйкес типтердегі білім беру ұйымдары қызметінің типтік ережелері (ҚР Білім және ғылым министрінің 30.10.2018 жылғы № 595 өзгертулер мен толықтырулар енгізілген 24.12.2020 жылғы № 539 қаулысы).

Тиісті білім беру деңгейлеріндегі Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары (МЖМСТ) (ҚР Білім және ғылым министрінің 05.05.2020 жылғы №182 өзгертулер мен толықтырулар енгізілген 2018 жылғы 31 қазанғы № 604 қаулысы).

Кредиттік оқыту технолологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережелері (ҚР Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығы, 12.10.2018 жылғы № 563 өзгертулер мен толықтырулар енгізілген).

Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 30.12.2020 жылғы № 553 бұйрығымен бекітілген. «Басшылар, мамандар мен басқа қызметкерлердің біліктілік анықтамалығы».

Модульдік білім беру бағдарламасы білім беру мақсатын, міндеттері мен нәтижелерін, оқу жұмыс жоспарлары мен бағдарламаларының құрылымын және мазмұнын, оларды жүзеге асыру тәсілдері мен әдістерін, оқу процесін және білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау критерийлерін оқу-әдістемелік және ресурстық қамтамасыз етуді анықтайтын кешенді құжат болып табылады.

## **1 Модульдік білім беру бағдарламасының мақсаты**

Осы модульдік білім беру бағдарламасын қолдану келесі мақсаттарға қол жеткізуді қарастырады:

- тәжірибеде академиялық еркіндік және жоғары оқу орындарының мүмкіндігін кеңейту, оқу үдерісін басқарудың демократиялық принциптерін жүзеге асыру;
- қоғамның өзгеру қажеттіліктері мен ғылыми ой жетістіктеріне мамандық бойынша жоғары білім және ғылыми зерттеулер бейімдеу қамтамасыз ету;
- мамандардың даярлық деңгейін басқа елдерде танылуын қамтамасыз ету;
- еңбек нарығының өзгеру жағдайында түлектердің үлкен ұтқырлығын қамтамасыз ету.
- пайдалы қазбаларды байыту өндірісін технологиялық дайындауды ұйымдастыру үшін мамандар даярлау

## **2 Паспорт Модульной образовательной программы**

### **2.1 Мамандықтар мен лауазымдардың тізімі**

Бітірушіге Модульдік білім беру бағдарламасы бойынша «**Техника және технология бакалавры**» дәрежесі беріледі.

Біліктілік және лауазымдар Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 17.04.13 жылғы № 163-ө-м 2012 жылғы өзгертулер мен толықтырулар енгізілген 21 мамырдағы №201-ө-м бұйрығымен бекітілген «Басшылар, мамандар мен басқа қызметкерлердің біліктілік анықтамалығына» сәйкес анықталады.

### **2.2 Түлектің біліктілік мінездемесі**

#### **2.2.1 Кәсіби қызмет ортасы**

Бітірушілердің кәсіби қызмет саласы ғылым, білім және ғылыми-зерттеу институттары, өнеркәсіптік кәсіпорындар, тау-кен металлургиялық кешен болып табылады.

#### **2.2.2 Кәсіби қызмет нысаны**

Түлектердің кәсіби қызметінің объектілері: байыту фабрикалары және пайдалы қазбалар мен техногенді шикізатты өндіру және қайта өңдеумен байланысты басқа кәсіпорындар, салалық ғылыми-зерттеу және жобалау институттары, орта кәсіби және жоғары оқу орындары болып табылады.

#### **2.2.3 Кәсіби қызмет пәні**

Түлектердің кәсіби қызметінің пәні пайдалы қазбалар мен техногенді шикізатты өңдеумен байланысты байыту өндірісінің технологиялық процестері болып табылады.

#### **2.2.4 Кәсіби қызмет түрлері**

**6B07205 «Пайдалы қазбаларды байыту»** білім беру бағдарламасы бойынша «**Техника және технологиялар**» бакалавры келесі кәсіби қызмет түрлерін орындай алады:

*өндірістік-технологиялық қызмет:* кәсіби қызметінің мәселелерін шешу; - дербес ғимараттар, құрылымдар мен олардың кешендерін жобалау-сметалық құжаттаманы өз бетінше әзірлеу мүмкіндігі; - графикалық және компьютерлік бағдарламаларды пайдалану мүмкіндігі; -

арнайы нормативтік және ғылыми әдебиетпен кәсіби жұмыс істей алу; - кәсіби қызметіне байланысты түрлі шарттар мен жағдайлардағы икемділік және ұтқырлық;

*ұйымдастырушылық-басқару қызметі:* техникалық, қаржылық, психологиялық факторларды ескере отырып, өндірістік-техникалық шешімдер қабылдай білу және ұжымда жұмысты ұйымдастыру және басқару; арнайы және ғылыми терминологияны және кәсіби риториканы білу; командада жұмыс істей білу, өз көзқарасын дұрыс қорғай отырып, жаңа шешімдер ұсына білу; ұжым пікірімен сәйкес, ымыралы шешімдер таба білу, кәсіби және жеке тұлғалық өсуге ұмтылу.;

*жобалау-конструкторлық қызмет:* кен орындарын техникалық-экономикалық бағалауды, байыту фабрикасының бас жоспарын әзірлей білу, байыту фабрикаларын жобалау кезінде жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлей білу; жобалық шешімдер қабылдай білу, пайдалы қазбаларды байытуда даму мәселелері мен үрдістерін бағалай білу;

*ғылыми-педагогикалық қызметі:* ғылыми және білім беру ұйымдарында жұмыс.

### **2.2.5 Кәсіби қызмет функциясы**

Бітірушілердің кәсіби қызметінің негізгі функциялары: технологиялық процесті бақылау, пайдалану, техникалық құжаттарды жүргізу, авторлық қадағалау.

### **2.2.6 Кәсіби қызметтің бағыты**

Кәсіби қызметінің бағыттары мыналарды қамтиды:

- өндірістік-технологиялық;
- ғылыми-зерттеу;
- есептеу-жобалау.
- ұйымдастыру-басқарушылық.

### 3. Модульдік білім беру бағдарламасының картасы

Модульдың коды мен атауы	Пәннің коды мен атауы	Цикл/компонент	Тексеріс формасы/бақылау формасы	Семестр	ECTS кредиттер көлемі	Модуль бойынша (оқыту нәтижесі) қалыптасатын құзыреттері
<b>ЖБП – Жалпы білім беретін пәндер</b>						
<b>МК- Міндетті компонент</b>						
ZhBP 01 Жалпы білім беретін пәндер 1 модулі	KKZT 1101 Қазақстанның қазіргі заман тарихы	ЖБП/МК	Мемлекеттік емтихан	1	5	<p><b>Білу:</b> Қазақстанның қазіргі заман тарихының негізгі тарихи кезеңдері туралы шынайы, толық білім беру; мемлекеттіліктің қалыптасуы мен дамуы, тарихи-мәдени үдерістердің үздіксіздігі мен сабақтастығына білім алушылардың назарын аудару;</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> тәуелсіз қазақстан мемлекетінің қалыптасу кезеңдері мен тарихи сабақтастығы жөніндегі білімін көрсету; дамудың қазіргі қазақстандық үлгісінің ерекшеліктері мен маңыздылығын дәлелдеу; мәдениетаралық сұхбаттың тәжірибелік әлеуетін анықтау және Қазақстанның рухани мұрасына ұқыпты қарау;</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> ғылыми дүниетаным мен азаматтық ұстанымды қалыптастыратын Қазақстанның қазіргі заман тарихы білімін жүйелеу;</p> <p><b>Білікті болуы:</b> кәсіби қызметте сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл және табиғатты тиімді пайдалану қағидалары саласында ҚР Конституциясы мен заңнамасының негізгі ережелерін қолдану.</p>
	Fil 2102 Философия	ЖБП/МК	Емтихан	3	5	<p><b>Білу:</b> философияның пәні, қызметі, негізгі бөлімдері мен бағыттары, қазіргі Отандық және әлемдік философияның өзекті мәселелерін;</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> әр түрлі әлеуметтік үрдістерді, фактілер мен құбылыстарды бағалау және талдау үшін философия ережелері мен санаттарын қолдануды;</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> философияның категориялы – түсініктік құрылымында арнайы философиялық терминологиямен қолдана білуге;</p> <p><b>Білікті болуы:</b> алған білімін әр түрлі өмірлік жағдайларда және қоғамдық құбылыстардың анализін жасауда қолдану.</p>
	ShT 1103 Шетел тілі	ЖБП/МК	Емтихан	1,2	10	<p><b>Білу:</b> шетел тілін меңгеру деңгейінің Жалпыеуропалық шкаласына сәйкес тілдік дағдыларды іске асыруға арналған берілген көлемнің шеңберінде жалпы және кәсіби деңгейдегі шетел тілінің лексикалық және грамматикалық минимумын;</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> өз білімін, дағдыларын және практикалық тәжірибесін кәсіби деңгейде жүзеге асыру және өзге мәдениет өкілімен тұлғааралық қарым-қатынаста болуды іске асыру;</p>

						<p><b>Дағдысы болуы:</b> шетел тілін деңгейлі меңгерудің Жалпыеуропалық үрдісіне сәйкес аталмыш деңгейде шетел тілін ауызша және жазбаша меңгеру (Common European Framework of References for Languages);</p> <p><b>Білікті болуы:</b> кәсіби мәселелерді шешу үшін когнитивті лингвомәдениеттану кешенін меңгеру.</p>
	К(О)Т 1104 Қазақ (орыс) тілі	ЖБП/МК	Емтихан	1,2	10	<p><b>Білу:</b> әдеби тіл нормаларын; анықтама: мәтін, негізгі идея, тақырып және мәтіндегі абзац; сөйлеу функционалды стильдері, олардың белгілері мен оларды қолдану ережелерін; ауызша және жазбаша іскерлік қарым-қатынас ерекшеліктерін; көпшілік алдында сөйлеуге арналған құрамы мен тілдік талаптарын; ақпараттық және білім беру мәтіндеріне негізделген лексика-грамматикалық бірліктер туралы; іскерлік және ғылыми стильдердің жазбаша және ауызша түрлерінің ерекшеліктерін ажырата білу; қазақ тілінің функционалды стильдері, оларды қолдану аясы, стильдің негізгі ерекшеліктері мен тілдік ерекшеліктері туралы; ауызша көпшілік алдында сөйлеудің ерекшеліктері туралы; тарих, әдебиет, әдет-ғұрып, салт-дәстүр, ғылым, өнер, қазақ халқының ақын-жазушылары туралы; сөйлеудің негізгі тақырыптық-композициялық түрлері туралы - монолог-сипаттама, монолог-пайымдау, монолог-презентация, монолог-талдау, диалог-әңгіме; тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, кәсіби қарым-қатынастың әр түрлі жағдайларында тілді меңгеру дағдыларын қалыптастыру және жетілдіру; қарым-қатынастың коммуникативтік мақсаты мен кәсіби саласына сәйкес ауызша және жазбаша сөйлеуді елестету дағдыларын қалыптастыру;</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> мәтіннің құрылымдық-семантикалық ұйымдастырылуын талдауды; мәтінді ұйымдастырудың тілдік құралдарын анықтауды; әр түрлі стильдегі мәтіндердің құрылымдық-семантикалық ерекшеліктерін анықтауды; тапсырмалар мен жаттығулар жүйесін орындауға негізделген әр түрлі стильдегі және жанрдағы мәтіндермен жұмысты; лексиканың жеткілікті көлемін, грамматикалық білім жүйесін, интенцияларды білдірудің прагматикалық құралдарын білу негізінде қарым-қатынас пен танымның белгілі бір міндеттерін шешу үшін тілдік және сөйлеу құралдарын дұрыс таңдау мен пайдалануды жүзеге асыру; мәтіндердің фактологиялық мазмұнын беру, олардың тұжырымдамалық ақпаратын қалыптастыру, барлық мәтіннің және оның жеке құрылымдық элементтерінің қорытынды білімін (прагматикалық фокус) сипаттау; мәтін ақпаратын интерпретациялау, сертификаттық талаптар көлемінде қарым-қатынастың әлеуметтік-мәдени, қоғамдық-саяси, ресми-іскерлік және кәсіби салалары мәтіндерінің стильдік және жанрлық ерекшелігін түсіндіру;</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> өз пікірін айту: монологтық сипаттама құрастыруды, әңгіме, дауды ұйымдастыруды үйрену; кәсіби лексиканы қолдана отырып сөйлеу</p>

						<p>қабілетін дамыту, жалпы сөйлеу қабілеті мен дағдысын қалыптастыру; қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпаратты сұрату және хабарлау, қатысушылардың іс-әрекеттері мен іс-әрекеттерін бағалау, ақпаратты тану және қарым-қатынас жағдайларында сертификаттық талаптарға сәйкес әңгімелесушіге әсер ету құралы ретінде пайдалану; тіл, мәдениет нормаларына, қарым-қатынас саласының ерекшелігіне, сертификаттық талаптарға сәйкес жеке, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жағдайларында тілдік мінез-құлық бағдарламаларын құру;</p> <p><b>Білікті болу:</b> кәсіби мәселелерді шешу үшін когнитивті лингвомәдениеттану кешенін меңгеру.</p>
	АКТ 1105 Ақпараттық-коммуникациялық - технологиялар	ЖБП/МК	Емтихан	1	5	<p><b>Білу:</b> ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың дамуына қандай экономикалық және саяси факторлар ықпал еткендігін; түрлі операциялық жүйелердің ерекшеліктерін; супер компьютерлердің архитектурасын білуге, олардың өнімдік керсеткіштерін есептеуге және бағалауды;</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы негізгі тенденцияларды анықтауды; ақпаратты іздеу және сақтау үшін ақпараттық ресурстарды пайдалануды; электрондық кестелермен жұмыс істеуді, деректердің бірігуін орындауды, графиктерді салуды; деректер қорларымен жұмыс істеуді; ақпаратты қорғау әдістері мен құралдарын қолдануды; қарапайым веб-сайттарды жобалау және жасау; векторлық және растрлық бейнелерді өңдеу; мультимедиялық презентацияларды құру;</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> түрлі әлеуметтік платформаларды қарым-қатынас үшін пайдалану; кәсіби білімдерін кеңейту үшін электрондық оқытудың әр түрлі нысандарын пайдалануға; әр түрлі бұлтты қызметтерді пайдалануға;</p> <p><b>Білікті болу:</b> шаруашылық жүргізуші субъектілердің кәсіпкерлік қызметін талдауды, жоспарлауды және жүргізуді жүзеге асыру.</p>
	ASB (ASMP) 2106 Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	ЖБП/МК	Емтихан	3,4	8	<p><b>Білу:</b> әлеуметтік қозғалыстардың пайда болуы мен дамуының типологиясы мен негізгі шарттары, әлеуметтік даму факторлары, әлеуметтік өзара іс-қимыл түрлері, әлеуметтік стратификация және әлеуметтік мобильділік теориясы, тұлғаның рөлдік теориясы. Саясаттың мәні, мүмкіндіктері, шекарасы және болашағы, саяси биліктің жүйесі мен функциялары, саяси режимдер мен институттар, мемлекеттік құрылым, оның генезисі және қоғам өміріндегі рөлі, әлемдегі саяси процестер және олардың Қазақстан Республикасындағы саяси процестермен байланысы, қазіргі заманның негізгі жаһандық сын-қатерлері. Ғаламдық мәдени-тарихи үрдістің мазмұны, оның кезеңдері мен негізгі тұжырымдамалық тәсілдері. Психологиялық ғылымның негізгі категориялары мен ұғымдары; психиканың негізгі функциялары; тұлға психологиясының негіздері; адамның психикалық даму заңдылықтары;</p>



						<p><b>Ептілігі болуы:</b> қоғамда өтіп жатқан әлеуметтік құбылыстарға талдау жасау және баға беру. Саясатты заманауи қоғамды құру жөніндегі адам қызметінің бір түрі ретінде қарастыру, мемлекеттік құрылымдармен өзара іс-қимыл жасау, өз мүдделерін қалыптастыру және оларды азаматтық қоғам құрылымдары арқылы білдіру, саяси білімді кәсіби мәселелерді шешуге қолдану, көшбасшылық қасиеттерді тәрбиелеу, өзінің азаматтық және кәсіби борышын лайықты орындауға ұмтылу. Кәсіби қызметте жалпы мәдени және адамгершілік-этикалық мұраны қолдану. Адам өмірінде мәдениет орнын бағалау. Адамдардың жеке-психологиялық және тұлғалық ерекшеліктерін, олардың танымдық және кәсіби қызметінің стильдерін диагностикалау; ғылыми-зерттеу және практикалық тапсырмаларды шешу үшін психологиялық білімді қолдану;</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> нақты әлеуметтік зерттеуді дайындау және ұйымдастыру. Қазіргі заманғы саяси процестердің даму перспективаларын бағалай білу; қажетті ақпаратты іздеу мен талдауды жүзеге асыру, оның маңыздылығын бағалау, шешімдер қабылдау процесінде пайдалану. Негізгі жалпы гуманитарлық категориялармен, әлеуметтік-мәдени үдерістерді талдау әдісімен, мәдени құндылықтарға ұқыпты қарау және әлеуметтік-мәдени ашықтыққа дағдыландыру. Психологиялық білімнің негізгі категорияларына сүйену; психикалық процестердің қалыптасу деңгейін бағалау;</p> <p><b>Білікті болу:</b> әлеуметтанудың негізгі ұғымдары мен теорияларын, әлеуметтік зерттеулердің әдіснамасы мен әдістемесін білу. Қазіргі заманғы саяси институттар туралы, олардың құрылымы мен жұмыс істеуі туралы, азаматтардың құқықтары, бостандықтары мен міндеттері туралы, саяси өмірге қатысудың тәсілдері мен нысандары туралы, қазіргі әлемдегі саяси жағдай туралы. Пәнді меңгеру жалпы мәдени құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған: қоғамда қабылданған моральдық және құқықтық нормаларды ескере отырып, қоғамдық өмірдің түрлі салаларында өз қызметін жүзеге асыруға қабілеттілігі мен даярлығы; өнердің рөлін түсіну қабілеті мен дайындығы, эстетикалық даму мен өзін-өзі жетілдіруге ұмтылу, тарихи мұра мен мәдени дәстүрлерге құрметпен қарау, Әлеуметтік және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдау, Мәдениеттер мен өркениеттердің өзара әрекеттеріндегі алуан түрлілігін түсіну. Психологиялық институттардың қоғамдағы рөлі контекстінде ерекшеліктерін талдау саласында; жанжалдардың алдын алу технологиялары;</p>
	DSH 2107 Дене шынықтыру	ЖБП/МК	Емтихан	1,2,3,4	8	<p><b>Білу:</b> адам дамуындағы және маман даярлаудағы дене шынықтырудың рөлін; дене шынықтыру және спорт саласындағы Қазақстан Республикасының мемлекеттік саясатының негіздерін.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> денсаулықты сақтау мен нығайтуды қамтамасыз ететін</p>

						<p>практикалық дағдыларды өмірде қолдануда; физикалық жаттығулар мен спортты қауіпсіз жүргізу ережелерін қолдануда.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> денсаулық сақтау дағдылары болуы керек; тандалған спорт түрінің техникасы мен тактикасына ие болу; жарыстар мен төрешілерді ұйымдастыруға көмектесу.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> кәсіби және дене шынықтыру дағдыларын еңбек және өмірлік жағдаяттарда өз бетінше пайдалану алуда; жарыстық қызметтің әртүрлі түрлеріне қатысу дағдыларын қалыптастыруда; салауатты өмір салтын, белсенді демалыс пен бос уақытты ұйымдастыру үшін дене шынықтыру қызметінің әртүрлі формалары мен түрлерін қолдану бойынша.</p>
<b>ЖООК – Жоғары оқу орны компоненті</b>						
ZhBP 02 Жалпы білім беретін пәндер 2 модулі	KNESZhKMN 3108 Құқық негіздері, Экология, Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері модулі	ЖБП/ ЖООК	Емтихан	5	5	<p><b>Білу:</b> мемлекет және құқықтың шығу тарихын, құқықтың негізгі салаларын, Қазақстан Республикасының Конституциясын және Қазақстанның қолданыстағы заңдары туралы жалпы мағлұматтарының болуы және олардың қоғамдық қатынастардағы орны мен қызметін білу, мемлекеттік басқару органдарының жүйесін және олардың өкілеттілік аясын; материалдық және іс жүргізу құқықтарының қарым-қатынас механизмін. Табиғат пен қоғамның өзара іс-қимылының негізгі заңдылықтары; экожүйелердің қызмет ету негіздері және биосфераның дамуы; қоршаған орта мен адам денсаулығына өндірістің зиянды және қауіпті факторларының әсері; тұрақты даму тұжырымдамасы, стратегиясы және оларды жаһандық, өңірлік және жергілікті деңгейлерде шешудің практикалық тәсілдері; қоршаған ортаны қорғау жөніндегі заңнама негіздері; қауіпсіз өндірістік процестерді ұйымдастыру принциптерін. Жемқорлықтың мәні және пайда болу себептерін; жемқорлықтың құқық бұзушылық үшін құқықтық-адамгершілік және құқықтық-жауапкершілік шарасын; жемқорлыққа қарсы әрекет саласындағы қазіргі заңнаманы;</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> құқықтық жағдаяттардан шығудың жолдарын, нормативті құқықтық актілерді оқып – үйреніп, талқылай алуды; қилы жағдайларда құқық нормаларын қолданып шеше білуге, тәжірибеде заңнамалық нормаларды қолдануға дағылану; Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңын игере білу; адам және азаматтардың құқықтық мәртебесінің конституциялық принциптерін, адам және азамат құқықтары мен бостандықтарының түрлерін, қорғалу жолдарын, қарама – қайшылықтар мен кемшіліктерді байқап, салыстырмалы түрде қорытынды тұжырымдар жасай алуды. Қоршаған ортаның экологиялық жай-күйін бағалауды; өндірістің қоршаған ортаға техногендік әсерін бағалауды жүргізуді; табиғи ресурстарды пайдаланумен байланысты экологиялық-экономикалық жүйелердің даму үрдістерін сыни пайымдауды және</p>

						<p>олардың экологиялық салдарларын сипаттауды. Моральдық құндылықтарды күнделікті өмірде санаға сіндіруді жүзеге асыруды; адамгершілік және құқықтық мәдениеттің дәрежесін көтеруге еңбек етуді; рухани-адамгершілік тетіктерін жемқорлықтың алдын-алу негізінде қолдануды;</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> Нормативтік құқықтық актілерді берілген әр түрлі құқық салаларына байланысты дұрыс қолдануға дағдылану; әр түрлі құқық салалары бойынша оқиғалық есептерді шешу кезінде аналитикалық ой тұжырымдарды қолдана білуге дағдылану; тәжірибеде заңнамалық нормаларды қолдануға машықтану. Экологиялық-экономикалық жүйе-лердің тұрақты дамуының оңтайлы жағдайларын анықтау; табиғатты қорғау міндеттері мен табиғатты ұтымды пайдаланудың оңтайлы жолдарын табу; қоршаған орта мониторингінің стандартты әдістемелерін меңгеру. Қызығушылық шиелініс жағдайындағы әрекеттер жасауға машықтану;</p> <p><b>Білікті болуы:</b> кәсіби қызметте сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл және табиғатты тиімді пайдалану қағидалары саласында ҚР Конституциясы мен заңнамасының негізгі ережелерін қолдану.</p>
<b>БП- Базалық пәндер</b>						
<b>ЖООК – Жоғары оқу орны компоненті</b>						
ZhG- 03 Жаратылыстану ғылымдарының модулі	Mat (I) 1201 Математика I	БП/ ЖООК	Емтихан	1	5	<p><b>Білу:</b> негізгі математикалық анықтамалар мен ұғымдарды; математиканың даму логикасын түсіну; математиканың негізгі заңдарының қолданылу шекарасын білу; математиканың даму перспективаларын білу; қазіргі заманғы ғылымның парадигмасын қалай пайдалану керек.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> математикалық модельдерді құру; математикалық есептер қою; математикалық есептерді шешу үшін негізгі әдіснамалық қағидаларды қолдану.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> қазіргі математиканың методологиясы негізінде өзінің ғылыми - зерттеу жұмысының тәжірибелік және есептік - теориялық материалдарын жалпылау. қазіргі математиканың методологиясы негізінде өзінің ғылыми - зерттеу жұмысының тәжірибелік және есептік - теориялық материалдарын жалпылау.</p>
	Mat (II) 1202 Математика II	БП/ ЖООК	Емтихан	2	5	<p><b>Білікті болуы:</b> өз білімін өз бетімен толықтыра білу қабілеті мен біліктігін дамытуда, математикалық әдістерді қолдану және оларды практикалық қолдану.</p> <p><b>Білу:</b> математикалық түсініктер және олардың арасындағы тәуелділікті және олардың айырмашылықтарын түсіну; пайдалы қазбаларды байыту саласындағы әртүрлі есептерді шешудің математикалық әдістері.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> пайдалы қазбаларды байытудың технологиялық процестерін талдаудың аналитикалық әдістерін қолдану; пайдалы қазбаларды байытудың технологиялық процесінің параметрлерін есептеу үшін математикалық аппаратты</p>

						<p>колдану. пайдалы қазбаларды байытудың технологиялық процестерін талдаудың аналитикалық әдістерін қолдану; пайдалы қазбаларды байытудың технологиялық процесінің параметрлерін есептеу үшін математикалық аппаратты қолдану.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> математикалық модель құру, оны талдау және түрлендіру, алынған нәтижелерді түсіндіру; пайдалы қазбаларды байыту саласындағы өндірістік міндеттерді шешу кезінде теориялық және қолданбалы зерттеу әдістерін қолдану.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> өндірістік процестерді жобалау/ ұйымдастыру кезінде есеп жүргізу.</p>
Fiz 1203 Физика	БП/ ЖООК	Емтихан	1,2	5	<p><b>Білу:</b> негізгі физикалық құбылыстар мен классикалық және қазіргі заманғы физиканың заңдары; физикалық зерттеу әдістері; физиканың ғылым ретінде техниканың дамуына әсері; физиканың басқа ғылымдармен байланысы және оның мамандықтың ғылыми-техникалық мәселелерін шешудегі рөлі.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> физика заңдарын қалыптастыру; құбылыстар мен заңдарды сипаттайтын шамаларды анықтау; олардың арасындағы байланысты орнату (бұл байланысты аналитикалық, графикалық, сөзбен көрсету); негізгі теориялық және эксперименттік материалды мысалдарды түсіндірумен және келтірумен баяндау; стандартты жағдайларда физиканың негізгі заңдары мен принциптерін қолдану; қолданылу шекарасын көрсете отырып, физикалық құбылыстың моделін құру.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> физикалық құбылыстардың эксперименттік ғылыми зерттеулерін мынадай жолдармен жүргізу: экспериментті жоспарлау (ішінара); өлшеу нәтижелерін жазу; есептерді шешу және эксперимент жүргізу кезінде алынған нәтижелерді өңдеу және бағалау; кестелер мен графиктерді құру; эксперименттердің теориялық деректермен сәйкестігінің дәлдігін бағалау. физикалық құбылыстардың эксперименттік ғылыми зерттеулерін мынадай жолдармен жүргізу: экспериментті жоспарлау (ішінара); өлшеу нәтижелерін жазу; есептерді шешу және эксперимент жүргізу кезінде алынған нәтижелерді өңдеу және бағалау; кестелер мен графиктерді құру; эксперименттердің теориялық деректермен сәйкестігінің дәлдігін бағалау.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> физикалық-химиялық процестерді түсініп, өндірістік процесті ұйымдастыру.</p>	
Him 1204 Химия	БП/ЖООК	ТТ	2	5	<p><b>Білу:</b> химияның негізгі анықтамалары мен заңдарын; Бейорганикалық қосылыстардың жіктелуін, номенклатурасын және қасиеттерін; атом құрылысы мен химиялық элементтердің жүйеленуін; химиялық байланыстың қазіргі заманғы теориясын; химиялық процестердің жалпы заңдылықтарын, термохимиялық заңдарды, процесс ықтималдығының термодинамикалық жағдайын, қолданыстағы массалардың заңын және оның әртүрлі химиялық</p>	

						<p>процестерге қосымшасын; ерітінділер, тотығу-қалпына келтіру реакциялары мен электрохимиялық процестер туралы оқу-жаттығуларға қатысты негізгі ұғымдар мен заңдарды; сапалық және сандық талдауды. Титрлеу. Кулонометрия. Перманганатометрия. Иодометрия;</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> мәліметтерді жіктеуді, есеп түрін анықтауды, оны шешу алгоритмін құруды; электролиттік диссоциация теңдеулерін, алмасу реакцияларының молекулалық және иондық теңдеулерін, гидролизді, тотығу-қалпына келтіру реакцияларының теңдеулерін, радиоактивті ыдырауды құруды; ерітінділер мен гетерогенді жүйелерде тепе-теңдік тұрақтылығына арналған өрнектерді жазуды, оның термодинамикалық параметрлері бойынша реакцияның өту ықтималдығын бағалауды; техникалық қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып, тәжірибелерді жүргізуді;</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> химиялық реактивтермен, аспаптармен және аппаратурамен жұмыс істеу; химиялық және биологиялық заттармен қауіпсіз жұмыс істеу. Химиялық қауіпсіздік бойынша іс-шараларды әзірлеу;</p> <p><b>Білікті болуы:</b> физикалық-химиялық процестерді түсініп, өндірістік процесті ұйымдастыру. .</p>
	ОР 1205 Оқу практикасы	БП/ЖООК	Емтихан	2	5	<p><b>Білу:</b> маманға қойылатын жалпы талаптар, таңдаған мамандығы бойынша кейбір практикалық дағдыларды әзірлеу, байыту бейіндегі кәсіпорындарда жұмысты ұйымдастыру.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> орындалатын жұмыстардың нәтижелерін өз бетінше рәсімдеу; қойылған міндеттерді өз бетінше шешу; болашақ мамандардың білімі мен кәсіби даярлығын бағалау мүмкіндігін қамтамасыз ететін жауаптар беру; есеп беру құжаттамасын құру;</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> байыту өндірісінің объектілерімен жұмыс істеу; өз жауабында оқу және ғылыми әдебиеттің тиісті ережелеріне сілтемелерді пайдалану және өндірістік процесті ұйымдастыру.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> кәсіби міндеттер моделін құру және алынған нәтижелерді мазмұнды түсіндіру; типтік байыту процестерін бейімдеу және енгізу.</p>
КТК 04 Кәсіби тілдер және кәсіпкерлік модулі	EN 2206 Экономика негіздері	БП/ЖООК	Емтихан	3	5	<p><b>Білу:</b> экономикалық процестердің даму заңдылықтарын; экономикалық ойдың ұзақ эволюциясы барысында құрылған негізгі концепцияларды; нарықтық механизмнің жұмыс істеу принциптерін, өзін-өзі реттеу және экономикаға мемлекеттік әсер ету.</p> <p><b>Ептілігі болуы:-</b> экономикалық құбылыстар мен процестердің пайда болу формалары мен мәні туралы білімді жүйелендіру; - экономикалық құбылыстар мен заңдылықтарды ғылыми таным әдістерін тәжірибеде қолдану; - экономикалық жүйедегі меншік қарым-қатынасының орнын түсіну және анықтау.</p>

						<p><b>Дағдысы болуы:</b> экономикалық мәселелерді шешуде пәнаралық көзқарас; өмір бойы біліктілікті арттыру үшін білімді меңгеру.</p> <p><b>Білікті болу:</b> шаруашылық жүргізуші субъектілердің кәсіпкерлік қызметін талдауды, жоспарлауды және жүргізуді жүзеге асыру.</p>
ІКМВZh 4207 Инженерлік кәсіпкерлік, маркетинг және бизнес жоспарлау	БП/ЖООК	Емтихан	7	6	<p><b>Білу:</b> кәсіпкерлік идеяларды генерациялау әдістерін; бизнес-модельді құру негіздерін; инновациялық жобаның бизнес-жоспарын әзірлеу әдістемесін және оның тиімділігін бағалау; ғылыми-техникалық әзірлемелерді коммерцияландыру негіздерін; Жаңа бизнесті құру және инвестициялау негіздерін; кәсіпкерлік қызметтің инфрақұрылымын; кәсіпкерлік қызметтің құқықтық аспектілерін; бизнес-жоспарлаудың мақсаттары, міндеттері, функциялары және негізгі кезеңдерін; бизнес-жоспарлардың түрлері және олардың ерекше ерекшеліктерін; бизнес-жоспарды әзірлеуге және құрылымға қойылатын; бизнес-жоспардың жекелеген бөлімдерін әзірлеу әдістемесі және оларды ақпараттық қамтамасыз ету көздері; бизнес-жоспарды нарыққа жылжыту және инвестициялар алу тәсілдері; бизнес-жоспарлаудың құқықтық аспектілері.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> коммерциялық перспективалы ғылыми-техникалық идеяларды табу немесе генерациялау; өнімді іске асыру үшін коммерциялық перспективалы тауашаларды анықтау мақсатында нарыққа зерттеу жүргізу; бизнес-модельдерді және оларды бизнес-жоспарға өзгерту; пәнаралық командалар құру; инновациялық жобаны жылжыту; тәуекелдерді бағалау; өз нәтижелерін таныстыру; бизнес жоспардың түрі мен мақсатына қарай оңтайлы құрылымын таңдау; бизнес-жоспарды нарыққа жылжыту, инвесторларды табу; әзірленіп жатқан бизнес-жоспардың тәуекелдері мен экономикалық тиімділігін бағалау; әлеуетті инвесторлар алдында бизнес-жоспарды таныстыру.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> перспективалық ғылыми-техникалық идеялардың креативті ойлауы және генерациясы; Экономикалық даму үрдістерін болжау және перспективалы трендтерді анықтау; бизнес-модельдеу және бизнес-жоспарлау; жобаларды басқару; команда құру және командалық жұмыс; тәуекел-менеджмент; Шешендік шеберлік; табысты таныстыру; коммерциялық перспективалы бизнес-идеяларды генерациялау; болжамдау және перспективалы жоспарлау; маркетингтік талдау жүргізу, ішкі және сыртқы органы талдау, шығарылатын өнімнің бәсекеге қабілеттілігін талдау; қаржылық көрсеткіштерді есептеу.; бизнес-жоспардың түйіндемесін қалыптастыру; инвесторлардың назарын бизнес-жоспарға және оның табысты тұсаукесеріне тарту.</p> <p><b>Білікті болу:</b> кәсіби қызмет бағыты бойынша ғылыми-техникалық идеялар негізінде коммерциялық перспективалы өнімді әзірлеуде; ғылыми-техникалық идеяларды коммерцияландыру саласында жобалық қызметті жүргізуде; бизнес-процестерді моделдеуде; нарықтық және ерекше тәуекелдерге талдау жүргізуде;</p>	

						жаңа ұйымдарды (қызмет бағыттарын, өнімдерді) құру және дамытудың бизнес-жоспарларын әзірлеуде.
	КВК(О)/Sht 3208 Кәсіби бағытталған қазақ (орыс)тілі/ше тел тілі	БП/ ЖООК	Емтихан	6	5	<p><b>Білу:</b> техникалық бейіндегі ғылыми лексика және ғылыми конструкциялары, ғылыми мәтінді шығару және тілдік рәсімдеу ережесі, техникалық қызмет саласының тілдік нормалары, іскерлік коммуникация негіздері; техникалық бейіндегі ғылыми лексика және ғылыми конструкциялары; ғылыми мәтінді шығару және тілдік рәсімдеу ережесі; техникалық қызмет саласының тілдік нормалары; іскерлік коммуникация негіздері; техникалық бейіндегі ғылыми лексика және ғылыми конструкциялары; ғылыми мәтінді шығару және тілдік рәсімдеу ережесі; техникалық қызмет саласының тілдік нормалары; ; кәсіби, ғылыми, қоғамдық-саяси қарым-қатынас аясындағы ауызша және жазбаша сөйлеудің ерекшелігі; кәсіби-келісілген жағдайлар аясында шет тілінде мәтін құру мен ұйымдастырудың ұлттық-мәдени ерекшеліктері; кәсіби қарым-қатынас саласындағы шет тілінің сөздік құрамының стилистикалық ерекшеліктері.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> ғылыми-техникалық ақпаратты жалпылау және түсіндіру, ауызша және жазбаша мәтінді ақпараттық өңдеудің негізгі тәсілдерін пайдалану, коммуникативтік интенция мен қарым - қатынас жағдайларына сәйкес тілдік құралдарды таңдау,-ғылыми-кәсіби қарым-қатынастың этикеттік нысандарын пайдалану, ғылыми мәселе бойынша өз көзқарасын қазақ тілінде анық баяндау; ғылыми-техникалық ақпаратты жинақтау және түсіндіру; ауызша және жазбаша мәтінді ақпараттық өңдеудің негізгі тәсілдерін пайдалану.; коммуникативтік интенциясына және қарым-қатынас жағдайына сәйкес тілдік құралдарды таңдау; ғылыми-кәсіби қарым-қатынастың этикеттік формаларын пайдалану; ғылыми мәселе бойынша өз көзқарасын қазақ тілінде анық баяндау, ғылыми-техникалық ақпаратты жинақтау және түсіндіру; ауызша және жазбаша мәтінді ақпараттық өңдеудің негізгі тәсілдерін пайдалану; коммуникативтік интенциясына және қарым-қатынас жағдайына сәйкес тілдік құралдарды таңдау; ғылыми-кәсіби қарым-қатынастың этикеттік формаларын пайдалану.; орыс тілінде ғылыми мәселе бойынша өз көзқарасын анық баяндау, кәсіби қызметті лингвистикалық, әлеуметтік-лингвистикалық, ақпараттық-аналитикалық және коммуникативтік аспектілерде жүзеге асыру; кәсіби және ғылыми қоғамдық-саяси қарым-қатынас салаларында өзінің вербалды және вербалды емес мінез-құлқын қалыптастыру; әлеуметтік факторларға, қарым-қатынас жағдайларына, сұхбаттасушының мәртебесіне және оның коммуникативтік ниеттеріне барабар түрлі тілдік және сөйлеу құралдарын қолдану; коммуникация міндеттеріне, сөйлеу жағдайына, әріптестің басқа мәдениеттің өкілі ретіндегі жеке ерекшеліктеріне және қарым-қатынастың өту сипатына сәйкес сөйлеу қызметін ұйымдастыру.</p>

						<p><b>Дағдысы болуы:</b> екінші ғылыми мәтіндерді: аннотациялар, тезистер, түйіндемелер, рефераттар, баяндамалар, кәсіби қызметтің негізі ретінде ғылыми-техникалық ақпаратты өз бетінше іздеу, кәсіби маңызды тақырыптарға ауызша және жазбаша нысанда өз ойларын еркін баяндау; екінші ғылыми мәтіндерді: аннотациялар, тезистер, түйіндемелер, рефераттар, баяндамалар; кәсіби қызметтің негізі ретінде ғылыми-техникалық ақпаратты өз бетінше іздеу; кәсіби маңызды тақырыптарға ауызша және жазбаша нысанда өз ойларын еркін баяндау.; кәсіби тақырыптарға хабарламалар, баяндамалар дайындау, екінші ғылыми мәтіндерді шығару: аннотациялар, тезистер, резюме, рефераттар. кәсіби қызметтің негізі ретінде ғылыми-техникалық ақпаратты өз бетінше іздеу; кәсіби маңызды тақырыптарға ауызша және жазбаша түрде өз ойларын еркін баяндау; шет тілін меңгеру деңгейлерінің жалпыеуропалық құзыреттілік стандарттары шеңберінде дескрипторларда көрсетілген қолжетімді деңгейге сәйкес кәсіби тақырыптарға хабарламалар, баяндамалар дайындау дағдысы болуы. <i>(Common European Framework of References for Languages)</i>.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> кәсіби мәселелерді шешу үшін когнитивті лингвомәдениеттану кешенін меңгеру.</p>
MBN 05 Механика және байыту негіздері модулі	KM 2209 Қолданбалы механика	БП/ЖООК	Емтихан	4	5	<p><b>Білу:</b> материалдық нүктелердің тепе-теңдігі мен қозғалысының жалпы заңдары.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> қозғалыс сипаты мен оның физикалық себептерінің арасындағы тәуелділікті орнату; конструкция элементтерін беріктікке, қаттылыққа және тұрақтылыққа олардың сенімділігіне және барынша үнемділігіне байланысты есептеу әдістері.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> жалпы мақсаттағы машиналар мен механикалық құрылғылардың бөлшектерін есептеу және құрастыру негіздері;</p> <p><b>Білікті болуы:</b> техникалық объектілерді жобалау кезінде конструкторлық құжаттаманы әзірлеу.</p>
	РКВН 3210 Пайдалы қазбаларды байыту негіздері	БП/ЖООК	Емтихан	6	5	<p><b>Білу:</b> байыту процестерінің физикалық-химиялық негіздерін, технологиялық байыту схемаларында қолданылатын негізгі жабдықтарды, өндірістік және технологиялық процесті ұйымдастыру принциптерін.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> пайдалы қазбаларды байыту технологиясын заттық құрамының ерекшеліктерін ескере отырып, сауатты таңдау, байытудың сапалық-сандық сұлбасын есептеу, жабдықты таңдау және технологиялық есептеу.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> арнайы және оқу әдебиетімен жұмыс істеу; экспериментті жоспарлау және жүргізу, пайдалы қазбаларды байыту процесінің тиімділігін есептеу: алу, шығу, қысқарту дәрежесі; тау-кен байыту өнеркәсібі кәсіпорындарында дағдыларды дұрыс қолдану.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> пайдалы қазбаларды байыту технологиясын іске асыруды және</p>



						бақылауды ұйымдастыру.
	ОР 2211 Өндірістік практика 1	БП/ЖООК	Емтихан	4	5	<p><b>Білу:</b> пайдалы қазбаларды байыту технологиясының ерекшеліктері, шикізатты байытуға дайындау: ұсақтау, елеу, ұсақтау және осы жабдық үшін қолданылатын жіктеу операциялары, өнімдердің ірілігі, пайдалы қазбаларды байытудың негізгі процестері.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> байытудың сапалық-сандық сызбасын және аппараттар тізбегінің сызбасын сызу, Сулы-шлам сызбасын есептеу, негізгі технологиялық жабдықтарды таңдау.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> байыту жабдықтарына қызмет көрсету, байыту фабрикасын іске қосу және тоқтату.</p> <p><b>Білікті болу:</b> теориялық білімдер мен практикалық дағдыларды қолдануда, сала өндірісінің технологиялық процестерін, кәсіпорын құрылымы мен өнім шығару технологиясын бағалау және жетілдіру үшін.</p>
<b>КТ– Компонентті таңдау</b>						
GGKDB 06 Графика, геология, кен дайындау және байыту модулі	IG 2212 Инженерлік графика	БП/ТК	Емтихан	3	5	<p><b>IG 2212 Инженерлік графика</b></p> <p><b>Білу:</b> кеңістікті жазықтыққа бейнелеудің негізгі проекционды модельдері Монжа Г. екі, үш қырлы кешенді сызба аппараты, жазық және кеңістіктік формалар түзілу заңдары, олардың бейнелерін құру тәсілдері КҚБЖ негізгі талаптары (конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесі);</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> геометриялық фигуралардың өзара қиылысуына және өзара тиістілігіне есептерді оқу, шешу; қарапайым бөлшектердің геометриялық пішіндерін олардың бейнелері бойынша анықтау және осы бейнелерді натурадан да, құрастыру бірлігінің сызбасы бойынша орындау; құрастыру бірліктерінің сызбаларын оқу; құрастыру бірліктерінің сызбаларын оқу; құрастыру бірліктерінің сызбаларын оқу;</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> сызба құралдарымен практикалық жұмыс істеу; - заттардың суретін оқу, бөлшектер сызбалары мен орташа күрделіктегі құрастыру бірліктерін оқу; - бөлшектердің эскиздері мен жұмыс сызбаларын, құрастыру сызбалары мен жалпы түрдегі сызбаларды орындау; - бөлшектер сызбаларында және құрастыру бірліктерінде бөлшектерді өлшеу және өлшемдерді қою; - ақпараттық-анықтамалық материалдар мен көздерді пайдалану; - конструкторлық құжаттаманы өндірістік құжат ретінде қабылдау; - кеңістіктік образдармен ойлау; - математикалық әдістерді қолдана отырып, инженерлік міндеттерді шешу.; физиканың нақты есептерін шешу және физикалық эксперимент жүргізу;</p> <p><b>Білікті болу:</b> өндірістік процестерді жобалау/ ұйымдастыру кезінде есеп жүргізу</p>

	// SG 2212 Сызба геометриясы					<p><b>// SG 2212 Сызба геометриясы</b>  <b>Білу:</b> кеңістікті жазықтыққа бейнелеудің негізгі проекционды модельдері Монжа қ. екі, үш қырлы кешенді сызба аппараты, жазық және кеңістіктік формалар түзілу заңдары, олардың бейнелерін құру тәсілдері ЕСКД негізгі талаптары (конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесі);  <b>Ептілігі болуы:</b> геометриялық фигуралардың өзара қиылысуына және өзара тиістілігіне есептерді оқу, шешу; Қарапайым бөлшектердің геометриялық пішіндерін олардың бейнелері бойынша анықтау және осы бейнелерді натурадан да, құрастыру бірлігінің сызбасы бойынша орындау; құрастыру бірліктерінің сызбаларын оқу; құрастыру бірліктерінің сызбаларын оқу; құрастыру бірліктерінің сызбаларын оқу;  <b>Дағдысы болуы:</b> сызба құралдарымен практикалық жұмыс істеу; - заттардың суретін оқу, бөлшектер сызбалары мен орташа күрделіктегі құрастыру бірліктерін оқу; - бөлшектердің эскиздері мен жұмыс сызбаларын, құрастыру сызбалары мен жалпы түрдегі сызбаларды орындау; - бөлшектер сызбаларында және құрастыру бірліктерінде бөлшектерді өлшеу және өлшемдерді қою; - ақпараттық-анықтамалық материалдар мен көздерді пайдалану; - конструкторлық құжаттаманы өндірістік құжат ретінде қабылдау; - кеңістіктік образдармен ойлау; - математикалық әдістерді қолдана отырып, инженерлік міндеттерді шешу.; физиканың нақты есептерін шешу және физикалық эксперимент жүргізу;  <b>Білікті болу:</b> өндірістік процестерді жобалау/ ұйымдастыру кезінде есеп жүргізу.</p>
	KDPZh 2213 Кен дайындау процестері және жабдықтар	БП/ ТК	ТТ Емтихан КЖ	3,4	6	<p><b>KDPZh 2213 Кен дайындау процестері және жабдықтар</b>  <b>Білу:</b> ұсақтауды, ұсақтауды, елеу мен байытуды қамтитын кен дайындау процесінің теориялық негіздері; қолданылатын жабдықтың конструкциялары.  <b>Ептілігі болуы:</b> ұсақтаудың дұрыс схемасын, ұсақтау кезінде негізгі және қосалқы жабдықты есептеу және таңдау әдістерін таңдау.  <b>Дағдысы болуы:</b> елек талдау жүргізу және балансты есептеу, Зертханалық ұнтақтағыштарда, диірмендерде, електерде, сондай-ақ арнайы техникалық және анықтамалық әдебиеттерде жұмысты реттеу.  <b>Білікті болу:</b> пайдалы қазбаларды байыту технологиясын іске асыруды және бақылауды ұйымдастыру.  <b>// UUE 2213 ұсақтау, ұнақтау, елеу</b>  <b>Білу:</b> ұсақтау, ұсақтауды, ұсақтауды және елеуді қамтитын кен дайындау процестері теориясының негіздері, Кен дайындау жабдығының конструкциялары, оны пайдалану ережесі.  <b>Ептілігі болуы:</b> ұсақтау және ұнтақтау схемаларын, сондай-ақ електерді, ұсаққыштарды таңдау және есептеу .</p>
	// UUE 2213 Ұсақтау, ұнақтау, елеу					

						<p><b>Дағдысы болуы:</b> кен ірілігі сипаттамасын құру, зертханалық жабдықта жұмыс істеу, техникалық әдебиетті пайдалану.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> пайдалы қазбаларды байыту технологиясын іске асыруды және бақылауды ұйымдастыру</p>
	<p>МРККО 3214 Минералогия және пайдалы қазбалардың кен орындары</p> <p>// ЗһРКР 3214 Жанғыш пайдалы қазбалардың петрографиясы</p>	БП/ ТК	Емтихан	2	5	<p><b>МРККО 3214 Минералогия және пайдалы қазбалар кен орындары</b></p> <p><b>Білу:</b> өнеркәсіптік кенді аудандарды, кенді алаңдарды және кен орындарын жергілікті болжау әдістерін; одан әрі геологиялық түсіру, іздеу және барлау жұмыстарын қою үшін кен перспективалы жергілікті алаңдарды бөлу мақсатында пайдалы қазбаларға аумақтарды болжамды бағалаудың ғылыми негізделген өлшемдерін, геологиялық пәндердің жалпы сипаттамасын және олардың тау-кен ісі, байыту және металлургиямен өзара байланысын.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> минералогия мен пайдалы қазбалар кенорындарына арналған зертханалық тәжірибе теориясын және сипаттамасын қолдану.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> минералдардың қасиеттерін зерттеу үшін тәжірибелік деректерді қолдану.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> пайдалы қазбаларды байыту технологиясын іске асыруды және бақылауды ұйымдастыру.</p> <p><b>// ЗһРКР 3214 Жанғыш пайдалы қазбалар Петрографиясы</b></p> <p><b>Білу:</b> өнеркәсіптік көмір аудандарын, көмір өрістері мен кен орындарын өңірлік, ірі масштабты және жергілікті болжау әдістерін; геологиялық түсіру, іздеу және барлау жұмыстарын қою үшін перспективалы жергілікті алаңдарды бөлу мақсатында аумақтарды болжамды бағалаудың ғылыми негізделген өлшемдерін, геологиялық пәндердің жалпы сипаттамасын және олардың тау-кен ісімен, байыту және металлургиямен өзара байланысын.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> түзілу жағдайлары бойынша, диагностикалық белгілері бойынша негізгі жынысты құрайтын минералдар мен тау жыныстарының заттық құрамын, құрылымын және құрылымын анықтау, Жанғыш пайдалы қазбаларды анықтау, көмірдің заттық құрамын анықтау және сипаттау. пайдалы қазбалар кен орындары мен минералогияны зерттеуге арналған зертханалық тәжірибе теориясы мен сипаттамасын қолдану.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> көмірдің қасиеттерін зерттеу үшін тәжірибелік деректерді қолдану.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> байыту өнімдерінің сапасын бақылау.</p>
ESOZh 07 Электротехника, стандарттау және өнеркәсіптік	Ele 3215 Электротехника	БП/ ТК	ТТ	5	5	<p><b>Ele 3215 Электротехника</b></p> <p><b>Білу:</b> тұрақты, айнымалы және үш фазалы токтардың электр тізбектері теориясының негіздері; магнит тізбектері теориясының негіздері; трансформатор мен электр машиналарының құрылғысы және жұмыс істеу принципі;</p>

желдету модулі					<p>Метрологияның маңызды ережелері және электрлік өлшеудің негізгі әдістері, электр өлшеу құралдарының жұмыс істеу принципі, құрылысы, метрологиялық және пайдалану сипаттамалары; қазіргі заманғы электрондық құрылғылардың элементтік базасы, жартылай өткізгіш аспаптар мен интегралды схемалардың сипаттамалары мен параметрлері, жартылай өткізгіш аспаптарды және интегралды; сандық электроника және микропроцессорлық құралдар негіздері.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> тұрақты, айнымалы және үш фазалы токтардың Электр тізбектерінің негізгі заңдары мен ара қатынасын, оларды талдау және есептеу үшін қолдана білу; электр сұлбаларын оқу және электр жабдықтарының негізгі тораптарының мақсатын түсіну; негізгі электр шамаларын өлшеуді жүргізу; Өлшеу қателіктерін бағалау және электр өлшеу аспаптарын тексеру; анықтамалық әдебиетті пайдалана отырып, электрондық схемаларда жұмыс істеу үшін жартылай өткізгіш аспапты және интегралды сызбаны таңдау</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> өлшеу жүйелері туралы; жартылай өткізгіш аспаптарда электрондық схемаларды құрудың негізгі принциптері туралы; мамандық бейіні бойынша электр және электрондық жабдықтарды қолдану туралы.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> өндірістік процестерді жобалау/ ұйымдастыру кезінде есеп жүргізу.</p>
	// EZhN 3215 Электротехникалық жүйе негіздер				<p><b>// EzhN 3215 "Электротехникалық жүйелердің негіздері"»</b></p> <p><b>Білу:</b> энергожүйелердің электр қондырғыларына қызмет көрсету және пайдалану бойынша жұмыстарды орындау кезінде электр тогының зақымдануынан қорғау құралдарын; электр қондырғыларының жұмыс режимдерінің негізгі факторларын және олармен байланысты персоналға қауіптерді, электр жанудан қорғау құралдарын, оларды практикалық қолдану саласын оқып үйрену.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> - электрмен жабдықтаудан қорғау құралдарының практикалық есебін қолдану, оларды практикалық қолдану облысы; - электр сұлбаларын оқу және электр жабдықтарының негізгі тораптарының мақсатын түсіну; - негізгі электр шамаларын өлшеуді жүргізу; - Өлшеу қателіктерін бағалау және электр өлшеу аспаптарын тексеру.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> электр жабдықтарына қызмет көрсету және жөндеу кезінде электр тогының зақымдануынан қорғаудың негізгі принциптері туралы; мамандық бейіні бойынша электр және электрондық жабдықтарды қолдану туралы.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> шаруашылық жүргізуші субъектілердің кәсіпкерлік қызметін талдауды, жоспарлауды және жүргізуді жүзеге асыру..</p>

	SMS 3216 Стандарттау, метрология, сертификат- тау	БП/ ТК	Емтихан	5	5	<p><b>SMS 3216 Стандарттау, метрология, сертификаттау</b>  <i><b>Білу:</b></i> Қазақстан Республикасында метрологиялық қызметті ұйымдастыруды және мемлекеттік стандарттар жүйесін; тіршілік әрекетінің қауіпсіздігін және қоршаған ортаны қорғауды метрологиялық қамтамасыз етудің басшылық нормативтік құжаттарын; пайдалы қазбаларды байыту саласындағы стандарттарды құруға, баяндауға, ресімдеуге және мазмұнына қойылатын талаптарды.</p> <p><i><b>Ептілігі болуы:</b></i> метрология бойынша инженерлік міндеттерді шешу және шаруашылық және басқа да қызметтегі тіршілік әрекетінің қауіпсіздігіне қойылатын талаптарды ескере отырып, практикалық қызметте мемлекеттік стандарттау жүйесін қолдану; ластаушы заттардың жалпы шығарындыларын анықтау, атмосфераға ластаушы заттардың бөлінуін төмендететін, Шығатын газдарды тазалау тәсілдері мен технологиясын таңдау.</p> <p><i><b>Дағдысы болуы:</b></i> метрология, стандарттау және сертификаттау негіздері, метрологиялық қамтамасыз ету және нормативтік-техникалық құжаттар; қоршаған ортаны қорғау және тіршілік қауіпсіздігі саласындағы стандарттау және сертификаттау; өлшеу құралдарын тексеру; негізгі ластағыштардан атмосфералық ауаны қорғау саласындағы нақты міндеттерді шешу, қалдық газдарды тазарту жүйелерін жобалау, шекараларды анықтау және олардың қоршаған ортаға теріс әсерін төмендету мақсатында ластаушы заттардың таралуын изогипс құру.</p>
	// РКBSNS 3216 Пайдалы қазбаларды байыту саласындағы нормативтер мен стандарттар					<p><i><b>Білікті болу:</b></i> байыту өнімдерінің сапасын бақылау.  <b>//РКBSNS 3216 Пайдалы қазбаларды байыту саласындағы нормативтер мен стандарттар</b>  <i><b>Білу:</b></i> Қазақстан Республикасында метрологиялық қызметті ұйымдастыруды және мемлекеттік стандарттар жүйесін; метрологиялық қамтамасыз етудің басшылық нормативтік құжаттарын, пайдалы қазбаларды байыту саласындағы стандарттарды мазмұндауды, ресімдеуді және мазмұнын.  <i><b>Ептілігі болуы:</b></i> метрология бойынша инженерлік міндеттерді шешу және шаруашылық және басқа да қызметтің қауіпсіздігіне қойылатын талаптарды ескере отырып, практикалық қызметте мемлекеттік стандарттау жүйесін қолдану; ластаушы заттардың жалпы шығарындыларын анықтау, атмосфераға ластаушы заттардың бөлінуін төмендететін, Шығатын газдарды тазалау тәсілдері мен технологиясын таңдау.  <i><b>Дағдысы болуы:</b></i> метрология, стандарттау және сертификаттау негіздері, метрологиялық қамтамасыз ету және нормативтік-техникалық құжаттар; қоршаған ортаны қорғау саласында стандарттау және сертификаттау, атмосфералық ауаны негізгі ластағыштардан қорғау саласындағы нақты</p>

						міндеттерді шешуде, қалдық газдарды тазарту жүйелерін жобалауда, шектерді анықтау және олардың қоршаған ортаға теріс әсерін төмендету мақсатында лаптаушы заттардың шашырауын изогипс құруда <b>Білікті болу:</b> шаруашылық жүргізуші субъектілердің кәсіпкерлік қызметін талдауды, жоспарлауды және жүргізуді жүзеге асыру.
	BFOZhABK 3217 Байыту фабрикасында өнеркәсіптік желдету және ауа бассейнін қорғау	БП/ ТК	Емтихан	6	5	<b>BFOZhABK 3217 Байыту фабрикасында өнеркәсіптік желдету және ауа бассейнін қорғау</b> <b>Білу:</b> желдету жүйелерінің теориялық және практикалық аспектілерін, желдету ағындарының аэромеханикасымен байланысты негізгі физикалық процестердің мәнін түсіну; әр түрлі желдету нысандарын желдету тәсілдері мен тәсімдері, желдету желілерін есептеу және басқару әдістері. <b>Ептілігі болуы:</b> байыту фабрикалары жағдайында Ауа ортасының жағдайын бақылау және өлшеудің заманауи әдістері мен тәсілдерін пайдалану; алынған білім мен дағдыларды практикалық қызметте пайдалану, өнеркәсіптік нысандарды желдету жүйесіндегі мүмкін болатын өзгерістерді болжау, мақсаттар қою, міндеттерді қалыптастыру және жұмыс орындарын таза ауаның қажетті санымен қамтамасыз ету және өндірістік үй-жайлардан зиянды газдар мен шаңды тиімді жоюды ұйымдастыру бойынша дұрыс техникалық шешімдер табу.; өнеркәсіптік желдету саласында оқу және ғылыми әдебиеттерді зерттеу, ғылыми талдау әдістерін, жаңа білім, білік және дағды алу арқылы білім деңгейін арттыру және ғылыми ой-өрісін кеңейту бойынша өзінің әлеуетті мүмкіндіктерін іске асыру. <b>Дағдысы болуы:</b> жұмыс орындарында атмосфералық ауаның құрамын анықтау және ауа өткізгіш жүйесі бойынша қозғалыс кезінде оның өзгеруі <b>Білікті болу:</b> әртүрлі күрделілік пен мақсатқа арналған желдету сұлбаларын құрастыру және есептеу; өнеркәсіптік вентиляцияны басқару бойынша алынған білімді қолдану және пайдалану. <b>// ВФАКАН 3217 БФ-да атмосфераны қорғау және аэрология негіздері</b> <b>Білу:</b> аэрология негіздерінің теориялық және практикалық аспектілерін, ОФ-да шаң-газ шығарындыларын ұстау әдістері мен тәсілдерін. Ауа қозғалысының заңдары, оның газ тәрізді қоспаларын, шаң мен жылуды өндіріс процесінде тасымалдау. <b>Ептілігі болуы:</b> байыту фабрикалары жағдайында Ауа ортасының жағдайын бақылау және өлшеудің заманауи әдістері мен тәсілдерін пайдалану; алынған білім мен дағдыларды практикалық қызметте пайдалану, өнеркәсіптік нысандарды желдету жүйесіндегі мүмкін болатын өзгерістерді болжау, мақсаттар қою, міндеттерді қалыптастыру және жұмыс орындарын таза ауаның қажетті
	// ВФАКАН 3217 БФ-да атмосфераны қорғау және аэрология негіздері					

						<p>санымен қамтамасыз ету және өндірістік үй-жайлардан зиянды газдар мен шанды тиімді жоюды ұйымдастыру бойынша дұрыс техникалық шешімдер табу.; өнеркәсіптік желдету саласында оқу және ғылыми әдебиеттерді зерттеу, ғылыми талдау әдістерін, жаңа білім, білік және дағды алу арқылы білім деңгейін арттыру және ғылыми ой-өрісін кеңейту бойынша өзінің әлеуетті мүмкіндіктерін іске асыру.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> жұмыс орындарында атмосфералық ауаның құрамын анықтау және ауа өткізгіш жүйесі бойынша қозғалыс кезінде оның өзгеруі.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> жұмыс орындарындағы атмосфералық ауаның құрамын анықтауда және ауа өткізгіштер жүйесі бойынша қозғалыс кезінде оның өзгеруінде.</p>
FHS 08 Модуль Физикалық химия және сусыздандыру модулі	FKH 3218 Физикалық және коллоидтық химия	БП/ ТК	Экзамен	5	5	<p><b>FKH 3218 Физикалық және коллоидтық химия</b></p> <p><b>Білу:</b> процестің өздігінен бағытының ықтималдығын, ағу жылдамдығын, жүйедегі тепе-теңдік жағдайын, ықтимал жылу және фазалық процестерді. Дисперсті жүйелер мен коллоидты ерітінділердің жіктелуі, оларды алу және бұзу тәсілдері, сондай-ақ осы жүйелердің бөлшектерінің құрылысы.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> химиялық процестің негізгі параметрлерін есептеу үшін зерттелген процестерді пайдалануды, процестің оңтайлы параметрлерін таңдауды жүзеге асыруды. Нақты есептер мен мәселелерді шешу үшін зерделенген заңдар мен дисперсиялық жүйелердің қасиеттерін қолдану.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> зертханалық жабдықтармен, негізгі және физикалық – химиялық өлшеу әдістерімен, аспаптармен және әдістерімен таныстыру; экспериментті жүргізу және қажетті түрде алынған эксперименталды деректер туралы Есепті рәсімдеу; эксперименттің алынған нәтижелерін талдау.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> физикалық-химиялық процестерді түсініп, өндірістік процесті ұйымдастыру.</p>
	// NTN 3218 Химиялық термодинамиканың негіздері					<p><b>// NTN 3218 Химиялық термодинамика негіздері</b></p> <p><b>Білу:</b> химиялық термодинамика, фазалық түрленулер және коллоидтық жүйелердің беттік құбылыстары бойынша теориялық дайындықты.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> химиялық термодинамиканың, кинетиканың негізгі параметрлерін есептеу үшін зерттелген процестерді қолдану. Фазалық түрлену, ағатын химиялық процестің адсорбциясы, процестің оңтайлы параметрлерін таңдауды жүзеге асыру. Нақты есептер мен мәселелерді шешу үшін зерделенген заңдар мен дисперсиялық жүйелердің қасиеттерін қолдану.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> зертханалық жабдықтармен, негізгі аспаптармен және физика – химиялық өлшеу әдістерімен жұмыс істеу кезінде; қажетті түрде алынған эксперименталды мәліметтер туралы Есепті рәсімдеу және эксперимент жүргізу; алынған эксперименттің нәтижелерін талдау.</p>

						<b>Білікті болу:</b> физикалық-химиялық процестерді түсініп, өндірістік процесті ұйымдастыру..
	SShKKOK 3219 Сусыздандыру, шаңнан қорғау және қоршаған ортаны қорғау	БП/ ТК	Емтихан	5	5	<b>SShKKOK 3219 Сусыздандыру, шаңнан қорғау және қоршаған ортаны қорғау</b> <b>Білу:</b> пайдалы қазбаларды байыту өнімдерін шаңдан қорғау, сусыздану процестерінің теориялық негіздерін, сусыздандыру аппараттарының құрылымын. <b>Ептілігі болуы:</b> сұлбаларды есептеуді, сусыздандыру кезінде технологиялық жабдықты және оның құрастырылуын таңдауды, қойылту және технологиялық процестерде оларды реттеу үшін коагулянттар мен флокулянттарды таңдау. <b>Дағдысы болуы:</b> шығу параметрлерін бақылау үшін сусыздандыру және шаң тұту аппараттарының жұмысы кезінде (өнімдердің ылғалдылығы және шығатын газдардың шаңдануы және т. б.). <b>Білікті болу:</b> байыту өнімдерін сусыздандыру процестерін іске асыруды ұйымдастыру. <b>// KBFAS 3219 Көмір байыту фабрикаларының ағынды суларын тазарту</b> <b>Білу:</b> көмір байыту фабрикаларында суды тазартудың технологиялық тәсімдері. <b>Ептілігі болуы:</b> тазарту құрылыстарының өткізу қабілетін, жүктемелердің шамасын, жоба бойынша жұмыс режимін анықтау, өлшенген заттардың көрсеткіші бойынша бақылау. <b>Дағдысы болуы:</b> фабриканың айналым суларын ұтымды пайдалану үшін ағынды судың құрамын жалпы қабылданған әдістеме бойынша анықтау және оны тазарту әдістерін меңгеру. <b>Білікті болу:</b> байыту өнімдерін сусыздандыру процестерін іске асыруды ұйымдастыру.
	// KBFAS 3219 Көмір байыту фабрикасындағы ағын суларды тазарту					
АМЕРКВФ 09 Асыл, металл емес пайдалы қазбаларды байыту және флотореагенттер модулі	ASMKB 4220 Асыл және сирек металл кендерін байыту	БП/ ТК	ТТ	7	5	<b>ASMKB 4220 Асыл және сирек кездесетін кендерді байыту металдар</b> <b>Білу:</b> асыл және сирек металдар кендерін байытудың теориялық негіздері. <b>Ептілігі болуы:</b> құрамында литий, цезий, бериллий, цирконий, гафний, титан, тантал, ниобий, сирек кездесетін жер металдары, уран бар асыл металл кендерін, байырғы және шашыранды кен орындарын байытудың технологиялық сызбаларын негіздеу. химиялық заттар, минералдар және олардың шығу тегі туралы түсініктерге ие болу. <b>Дағдысы болуы:</b> жабдыққа қызмет көрсету, құрамында асыл металдар бар ерітінділер мен қойыртпақтарды залалсыздандыру әдістемесін меңгеру. <b>Білікті болу:</b> пайдалы қазбалардың кен дайындау процесін ұйымдастыру. <b>// KIN4220 Құрылыс ісінің негіздері</b> <b>Білу</b> өндірістік және азаматтық ғимараттар мен құрылыстарды құрастыру және құрылысын ұйымдастыру негіздері. <b>Ептілігі болуы:</b> өндірістік және Азаматтық ғимараттар мен құрылыстарды
	// KIN 4220 Құрылыс ісінің негіздері					



	<p>//MERKB 3220 Металл емес пайдалы қазбаларды байыту</p>	БП/ ТК	Экзамен	8	5	<p>құрастыру және құрылысын ұйымдастыру негіздері. <b>Дағдысы болуы:</b> Бұзылғыш жүктемелер, рұқсат етілетін кернеулер, шекті күйлер, беріктік, орнықтылық, жарықтар бойынша конструкциялардың негізгі элементтерін есептеудің принциптері мен әдістерінде. <b>Білікті болу:</b> техникалық объектілерді жобалау кезінде конструкторлық құжаттаманы әзірлеу <b>МЕРКВ 4221 Металл емес пайдалы қазбаларды байыту</b> <b>Білу:</b> металл емес пайдалы қазбаларды байыту технологиясы; флотореагенттердің минералдық беттермен өзара әрекеттесуінің жалпы заңдылықтары; металл емес пайдалы қазбаларды байыту кезінде реагенттерді пайдалану тәсілдері. <b>Ептілігі болуы:</b> металл емес пайдалы қазбаларды байыту процестерін сипаттайтын негізгі параметрлерді және кенді байытудың технологиялық көрсеткіштерін реттеу. <b>Дағдысы болуы:</b> кенді байыту бойынша зерттеулер жүргізу, байыту тәсімі мен әдісін таңдау мақсатында пайдалы қазбалардың бүрку сипатын анықтау; процесті оңтайландыру критерийлерін анықтау; металл емес пайдалы қазбалар кендерін байыту кезінде флотореагенттерді таңдау, негіздеу және қолдану. <b>Білікті болу:</b> пайдалы қазбаларды байыту технологиясын іске асыруды және бақылауды ұйымдастыру. <b>// KBFKKSh 4221 Көмір байыту фабрикасындағы қалдық және қосымша шаруашылығы</b> <b>Білу:</b> қалдық қойманың мақсаты, орналасқан жері туралы, көмір байыту фабрикаларының қалдықтарын жинау тәсілдері туралы. <b>Ептілігі болуы:</b> кен қорының мерзімі бойынша қалдық қойманың көлемін есептеу, "жел розасына" сәйкес қалдық қойманы дұрыс орналастыру. <b>Дағдысы болуы:</b> қалдық қоймаларға қызмет көрсету, сондай-ақ қоймалаудың ылғалды тәсілі кезінде дамбаларды өсіру тәсілдері. <b>Білікті болу:</b> байыту өнімдерінің сапасын бақылау.</p>
	<p>//BFKKSh 3221 Байыту фабрикасындағы қалдық және қосымша шаруашылығы</p>					
	<p>FROK 3222 Флотациялық реагенттер және олардың қолданылуы</p>	БП/ ТК	ТЗ	6	5	<p><b>FROK 3222 Флотациялық реагенттер және оларды қолдану</b> <b>Білу:</b> флотация теориясын, флотациялық реагенттердің әсер ету механизмін, флотация кинетикасын, түсті, сирек және қара металл кендерін, сондай-ақ металл емес пайдалы қазбаларды флотациялау режимдері мен схемаларын. <b>Ептілігі болуы:</b> түсті металл кендерін байыту кезінде флотореагенттерді таңдау және технологиялық сызба бойынша реагенттер шығынын есептеу. <b>Дағдысы болуы:</b> флотацияның технологиялық сызбасын негіздеуде және түсті металл кендерін байыту кезінде флотореагенттерді қолдануда дағдысы болу</p>

						керек. <b>Білікті болу:</b> байыту өнімдерінің сапасын бақылау. <b>// КВФ 3222 Көмір байытудағы флотореагенттер</b> <b>Білу:</b> флотация теориясы, флотациялық реагенттердің әсер ету механизмі, реагенттік режимдер және көмірді байыту кезіндегі флотация тәсімдері. <b>Ептілігі болуы:</b> Көмірді байыту кезінде қолданылатын флотациялық реагенттерді таңдау және технологиялық схема бойынша көмірді флотациялау кезінде реагенттерді тұтыну. <b>Дағдысы болуы:</b> Көмірді байыту кезінде флотация процесінің реагенттік режимін анықтау. <b>Білікті болу:</b> байыту өнімдерінің сапасын бақылау.
<b>КП – Кәсіптік пәндер</b>						
МВАН 10 Магнитті байыту әдістерінің негіздері модулі	//МВА 3301 Магнитті байыту әдістері	БП/ЖООК	Емтихан	6	5	<b>Білу:</b> байытудың магниттік әдістері процестерінің теориялық негіздерін, тәжірибеде қолданылатын магнитті сепараторлардың құрылымы мен жұмыс істеу қағидасын; өнімділікті реттеу және есептеу принциптерін, жұмыс істеп тұрған фабрикалардың технологиялық сызбаларын, магнитті байыту процесінің параметрлерін таңдау және негіздеу. <b>Ептілігі болуы:</b> құрамында магнитті кендерді байытудың сапалық-сандық сұлбасын есептеу, жабдықты таңдау және технологиялық есептеу. <b>Дағдысы болуы:</b> сулы және құрғақ сепарацияға арналған магнитті сепараторларға қызмет көрсету, технологиялық байыту процесінің сұлбасын есептеу, оның ішінде сапалық-сандық және сулы-шлам сұлбасын есептеу, жабдықты таңдау және технологиялық есептеу. <b>Білікті болу:</b> байыту өнімдерінің сапасын бақылау.
	//ОР2 3302 Өндірістік практика 2	БП/ЖООК	Емтихан	6	5	<b>Білу:</b> кәсіпорынның шикізат базасын, кеннің заттық құрамының ерекшеліктерін; кендерді байытуға дайындау кезіндегі технологиялық сызбаларды, режимдерді және олардың ерекшеліктерін, байыту процесінде шикізатты пайдаланудың кешенділігін арттыруды қамтамасыз ететін кенді орталандыру алдындағы оңтайлы шарттарды. <b>Ептілігі болуы:</b> минералды шикізаттың әр түрлі типтерін байыту сұлбалары мен технологиялық режимдерін өңдеу бойынша зерттеу нәтижелерін талдау. <b>Дағдысы болуы:</b> байыту технологиясын заттай құрамының ерекшеліктерін және байытуға аз шығынмен минералды шикізатты кешенді пайдалану қажеттілігін ескере отырып, сауатты таңдау. <b>Білікті болу:</b> байыту фабрикасының цехтарының жабдықтары мен технологияларын таңдау, өндірісті ұйымдастыру және басқару, негізгі технологиялық процесс, өнім номенклатурасын шығару кезінде.

KZK 11 Кенді зерттеу және қауіпсіздік модулі	//ЕКТК 3303 Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі	БП/ЖООК	ТТ	5	5	<p><b>Білу:</b> Қазақстан Республикасы Конституциясының негізгі ережелерін, еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы саласындағы заңнамалық және нормативтік актілерді, еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесін, еңбек гигиенасы мен қауіпсіздігі, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі жөніндегі нормативтік-техникалық құжаттарды, қызметкер мен жұмыс берушінің еңбекті қорғау саласындағы құқықтары мен міндеттерін, еңбекті қорғауды мемлекеттік қадағалау мен қоғамдық бақылауды ұйымдастыруды, ұйымда еңбекті қорғауды басқару жүйесін; Қазақстан Республикасының төтенше жағдайлар саласындағы заңнамалық актілерін; "адам-тіршілік ету ортасы" жүйесіндегі тіршілік ету қауіпсіздігінің теориялық негіздері; адамның тіршілік ету ортасымен және қызметтің ұтымды жағдайларымен өзара іс-қимыл жасау негіздері; техникалық құралдар мен технологиялық процестердің қауіпсіздігі мен тұрақтылығын арттыру құралдары мен әдістері; төтенше жағдайларда өндірістік объектілер мен техникалық жүйелердің жұмыс істеу тұрақтылығын зерттеу әдістері; қауіпті және төтенше қауіпті жағдайлардың мониторингі әдістері.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> еңбекті қорғау туралы құқықтық нормаларды талдау, түсіндіру және дұрыс қолдану, өндірістік учаскеде және жалпы кәсіпорында еңбекті қорғау бойынша жұмысты ұйымдастыру; еңбекті қорғау, электр және өрт қауіпсіздігі ережелерінің сақталуын бақылауды жүзеге асыру; зиянды және қауіпті өндірістік факторлардың әсерінен ұжымдық және жеке қорғану құралдарын, сондай - ақ өрт сөндіру құралдарын пайдалану; төтенше жағдайлардың дамуын моделдеу және болжау, қауіптерді сәйкестендіру, тіршілік ету ортасының теріс әсерін тану және сан жағынан бағалау, тіршілік ету ортасына үздіксіз бақылау және мониторинг жүргізу, тіршілік ету қауіпсіздігін арттыру және қауіпті және зиянды факторлар әсерінің теріс салдарын жою жөніндегі іс-шараларды әзірлеу, жоспарлау және жүзеге асыру.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> еңбекті қорғау бойынша заңнамаға кіретін құқықтық актілермен жұмыс істеу; еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы саласында білім мен іскерлікті тиімді пайдалану; салауатты және қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз ету міндеттерін кешенді шешу; еңбек жағдайларын, жарақаттану мен кәсіби аурулардың себептерін ғылыми талдау; еңбекті қорғау саласында адам құқығын қорғаудың қажетті шараларын қабылдау; құтқару жұмыстарын жоспарлау және қатысу; жеке және ұжымдық қорғану құралдарын қолдану, зардап шеккендерге дәрігерге дейінгі көмек көрсету, адамның тіршілік ету ортасының қалыпты (жайлы) жағдайын жасау.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау мәселелерінде; тіршілік қауіпсіздігі мәселелерінде объектілердің қауіпсіз жұмыс істеуін қамтамасыз ететін технологиялық регламенттерді қалыптастыру.</p>
--	--	---------	----	---	---	--

	РКВЗ 4304 Пайдалы қазбаларды байытылғыштыққа зерттеу	БП/ЖООК	Емтихан	7	5	<p><b>Білу:</b> пайдалы қазбаларды байытуға зерттеу негіздерін; эксперименттерді жоспарлаудың статистикалық әдістерін; негізгі аппараттардың өнімділігін есептеу және реттеу принциптерін; флотореагенттердің минералдық беттермен өзара әрекеттесуінің жалпы заңдылықтарын; пайдалы қазбаларды байытуда реагенттерді пайдалану тәсілдерін.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> кенді байытудың технологиялық көрсеткіштерін белгілеуді; пайдалы қазбаларды байыту процестерін сипаттайтын параметрлерді анықтауды; процестердің математикалық моделін құруды және оларға талдау жасауды; кенді флотациялау үшін флотореагенттерді таңдауды; реагенттерді енгізгенге дейін минералдардың қойыртпақтың сұйық фазасымен өзара әрекеттесу механизмін анықтауды.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> байыту тәсімі мен әдісін таңдау мақсатында пайдалы қазбалардың бүрмеленуінің сипатын анықтау; процесті оңтайландыру критерийлерін анықтау; түсті кендерді байыту кезінде флотореагенттерді таңдау, негіздеу және қолдану.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> байыту өнімдерінің сапасын бақылау.</p>
	DP 4305 Диплом алдындағы практика	БП/ЖООК	Емтихан	8	5	<p><b>Білу:</b> дипломдық жұмысты орындау бойынша қажетті материалдар мен құжаттаманы, байыту фабрикасының жұмыс тәжірибесін, оның қызметін талдауды, фабриканы байыту технологиясын, негізгі және қосалқы жабдықтардың жұмысын, қосалқы қызметтердің, қосалқы және қызмет көрсету цехтарының жұмысын, осы фабрикада өңделетін кендер бойынша орындалған ғылыми-зерттеу жұмыстарын талдауды, жоспарлау, басқаруды ұйымдастыру, бақылау, есеп беру мәселелерін.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> байыту өнімдерінің жобалық және қолданыстағы технологиялық сұлбасын және көрсеткіштерін есептеуді, металдар балансын жүргізуді және бас сынамалау нәтижелерін қорытуды.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> дипломдық жұмысқа қосу болжанатын байыту сұлбасын негіздеуде, есептелген сызба бойынша болжамды технологиялық көрсеткіштерді таңдауда, фабрика және жеке цехтар бойынша көлемдік-жоспарлау шешімдерін талдауда.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> кәсіпорынның шикізат базасын таңдау, кеннің заттық құрамының ерекшеліктері; кен мен көмірді байытуға дайындау кезіндегі технологиялық схемалар, режимдер және олардың ерекшеліктері, тар жерлерді талдау және оларды жою жөніндегі іс-шаралар, байыту кезінде шикізатты пайдаланудың кешенділігін арттыру.</p>

**ТК-Таңдаукомпоненті**

<p>АКВZh 12 Гравитациялық әдістер, кенді байыту және жобалау модулі</p>	<p>РКГАВ 2306 Гравитациялық пайдалы қазбаларды байыту әдістері</p>	<p>БП/ТК</p>	<p>Емтихан КЖ</p>	<p>4</p>	<p>6</p>	<p><b>РКГАВ 2306 Гравитациялық пайдалы қазбаларды байыту әдістері</b>  <i><b>Білу:</b></i> байытудың гравитациялық әдістерінің теориялық негіздері, оның ішінде минералды дөңдердің еркін түсуі, тығыз құлау, дененің суспензиядағы қозғалысы.  <i><b>Ептілігі болуы:</b></i> кокстелетін көмірді байытудың технологиялық сызбасын, соның ішінде сапалық-сандық және су-шламдық байыту сызбасын, негізгі процестер мен жабдықтарды таңдауды есептеу.  <i><b>Дағдысы болуы:</b></i> гравитациялық байыту кезінде қолданылатын зертханалық жабдықта жұмыс істеу, көмірді гранулометриялық талдау жүргізу, Көмірді байыту қисықтарын құру.  <i><b>Білікті болу:</b></i> байыту өнімдерінің сапасын бақылау.  <b>// BASKB 2306 Бөлектеу, ауыр суспензияда көмірді байыту</b>  <i><b>Білу:</b></i> ауыр суспензиядағы көмірді байытудың гравитациялық әдістерінің теориялық негіздерін, негізгі аппараттардың өнімділігін реттеу және есептеудің параметрлері мен технологиялық принциптерін, көмір фабрикаларының технологиялық схемаларын, Көмірді байыту процестерінің параметрлерін таңдау және негіздеуді.  <i><b>Ептілігі болуы:</b></i> байытудың сапалық-сандық схемасын есептеуді, жабдықты таңдауды және технологиялық есептеуді қоса алғанда, көмірді байытудың технологиялық процесінің схемасын есептеуді жүргізу; байытудың технологиялық процесінің схемасын есептеуді жүргізу.  <i><b>Дағдысы болуы:</b></i> гравитациялық жабдықтың жұмысы кезінде сапалы-сандық байыту схемасын есептеуді, жабдықты таңдау мен технологиялық есептеуді, аппараттар тізбегінің схемасын жасауды қоса алғанда, Көмірді байыту схемасын есептеуді жүргізу.  <i><b>Білікті болу:</b></i> байытудың гравитациялық әдісінің теориялық негіздерінде, конструкцияларда, қолданылатын құрылғылардың жұмыс принципінде, сондай-ақ технологиялық есептеу және негізгі процестерді таңдау принциптерінде.</p>
	<p>ТМКВ 1307 Түсті металл кендерін байыту</p>	<p>БП/ТК</p>	<p>Емтихан</p>	<p>2</p>	<p>6</p>	<p><b>ТМКВ 1307 Түсті металдар кендерін байыту</b>  <i><b>Білу:</b></i> түсті металл кендерін байыту негіздері, тәжірибеде қолданылатын негізгі аппараттардың құрылымы мен жұмыс істеу принципі; негізгі аппараттардың өнімділігін реттеу және есептеу принциптері, жұмыс істеп тұрған фабрикалардың технологиялық схемалары, байыту процестерінің параметрлерін таңдау және негіздеу.  <i><b>Ептілігі болуы:</b></i> түсті металл кендерін байыту сұлбасын есептеуді, оның ішінде байытудың сапалық-сандық сұлбасын есептеуді, жабдықты таңдау және</p>

						<p>технологиялық есептеуді; кенді флотациялау үшін флотореагенттерді таңдауды; қажетті жабдықтарды таңдауды.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> байыту технологиялық көрсеткіштерін оңтайландыру, жабдықтың жұмыс режимдері мен көрсеткіштерінің технологиялық сызбаларын талдау және есептеу; кеннің заттық және минералды құрамын анықтау; байыту схемасы мен әдісін таңдау мақсатында пайдалы қазбалардың бұрқу сипатын анықтау; түсті металл кендерін байыту кезінде флотореагенттерді негіздеу және қолдану.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> пайдалы қазбаларды байыту технологиясын іске асыруды және бақылауды ұйымдастыру<sup>7</sup></p> <p><b>// BPSM 1307 Байыту процестері мен сұлбаларын модельдеу</b></p> <p><b>Білу:</b> эксперименталды аймақты және модельдеудің әдістерін. Деректердің түсуіне қарай модельдерді алу, процестердің математикалық моделін құру және оларды талдау.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> алғашқы ақпаратты өңдеу, гипотезаларды тексеру, өлшеу қателіктерін тексеру.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> эксперименттерді жоспарлау, эксперимент нәтижелерін математикалық өңдеу. Компьютерлік модельдеу.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> модельдеу процесінде бастапқы деректерді өңдеу әдістерін жетілдіру. Байыту өнімдерінің сапасын бақылау.</p>
	// BPSM 1307 Байыту процестері мен сұлбаларын модельдеу					
	BFZh 4308 Байыту фабрикаларын жобалау	БП/ТК	Емтихан КЖ	7	6	<p><b>BFZh 4308 Байыту фабрикаларын жобалау</b></p> <p><b>Білу:</b> байыту кәсіпорындарын технологиялық жобалау негіздері, жобалау-сметалық құжаттаманың құрылымы мен мазмұны; пайдалы қазбаларды байыту әдістері және оларды сыныптау; патенттік шолуды орындау.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> технологиялық схеманы және жабдықты таңдау, негіздеу және есептеу, фабрика ғимараттарында және өндірістік алаңдағы негізгі ғимараттар мен құрылыстарда жабдықты орналастыру мәселелерін шешу, тұтастай алғанда экономикалық тиімділікті анықтау.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> байыту процесінің сапалық көрсеткіштерін таңдау, байыту фабрикасы мен оның жекелеген цехтарының өнімділігін айқындау, байыту фабрикасында жабдықтар мен құрылыстарды орналастыру.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> техникалық объектілерді жобалау кезінде конструкторлық құжаттаманы әзірлеу.</p> <p><b>// KBFZhUTT 4308 Көмір байыту фабрикасын</b></p> <p><b>Білу:</b> көмір байыту кәсіпорындарын технологиялық жобалау қағидаттары, жобалау-сметалық құжаттаманың құрылымы мен мазмұны; пайдалы қазбаларды</p>
	// KBFZhUTT 4308 Көмір байыту фабрикасын					

	жобалау үшін технологиялық тапсырма					байыту әдістері және оларды жіктелуі; жұмыс тақырыбы бойынша әдебиетті іздеу және іс жүзінде талдау, патенттік шолуды орындау. <b>Ептілігі болуы:</b> Технологиялық схеманы және жабдықтарды таңдау, негіздеу және есептеу, өндірістік алаңдағы фабриканың корпустары мен негізгі құрылыстардағы жабдықты орналастыру мәселелерін шешу, тұтастай алғанда экономикалық тиімділікті анықтау. <b>Дағдысы болуы:</b> байыту процесінің сапалық көрсеткіштерін таңдау, байыту фабрикасы мен оның жекелеген цехтарының өнімділігін анықтау, көмір байыту фабрикасына жабдықтар мен құрылғыларды орналастыру <b>Білікті болуы:</b> техникалық объектілерді жобалау кезінде конструкторлық құжаттаманы әзірлеу
GZZhFS 13 Ғылыми зерттеу жұмысы, флотация және сынамалау модулі	KGZZh (TM) 4309 Курстық ғылыми-зерттеу жұмысы (түсті металдар)	БП/ТК	ТТ	7,8	6	<b>KGZZh (TM) 4309 Курстық ғылыми-зерттеу жұмысы (түсті металдар)</b> <b>Білу:</b> пайдалы қазбаларды байытуға зерттеу негіздерін; эксперименттерді жоспарлаудың статистикалық әдістерін; негізгі аппараттардың өнімділігін есептеу және реттеу принциптерін; флотореагенттердің минералдық беттермен өзара әрекеттесуінің жалпы заңдылықтарын; пайдалы қазбаларды байытуда реагенттерді пайдалану тәсілдерін. <b>Ептілігі болуы:</b> пайдалы қазбаларды байыту процестерін сипаттайтын параметрлерді анықтауды; кенді байытудың технологиялық көрсеткіштерін белгілеуді; процестердің математикалық моделін құруды және оларға талдау жасауды; кенді флотациялау үшін флотореагенттерді таңдауды; реагенттерді енгізгенге дейін және нақты минералдармен минералдардың қойыртпақтың сұйық фазасымен өзара әрекеттесу механизмін анықтауды. <b>Дағдысы болуы:</b> кеннің заттық және минералды құрамын анықтау; байыту тәсімі мен әдісін таңдау мақсатында пайдалы қазбалардың бұрқу сипатын анықтау; процесті оңтайландыру критерийлерін анықтау; түсті металл кендерін байыту кезінде флотореагенттерді таңдау, негіздеу және қолдану. <b>Білікті болуы:</b> байыту өнімдерінің сапасын бақылау. <b>//КВКZZh 4309 Көмірді байыту кезіндегі зерттеу жұмыстары</b> <b>Білу:</b> байытушылыққа көмірді зерттеу теориясын; эксперименттерді жоспарлаудың статистикалық әдістерін; негізгі аппараттардың өнімділігін есептеу және реттеу принциптерін; флотореагенттердің көмір бетімен өзара әрекеттесуінің жалпы заңдылықтарын байыту процестерін сипаттайтын параметрлерді анықтау. <b>Ептілігі болуы:</b> көмірді байытудың технологиялық көрсеткіштерін белгілеу; көмірді флотациялау үшін флотореагенттерді таңдау; реагенттерді енгізгенге дейін және нақты флотореагенттермен көмірдің сұйық фазасымен өзара

						<p>әрекеттесу механизмін анықтау.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> көмірдің заттық және минералды құрамын анықтау; байыту тәсімі мен әдісін таңдау мақсатында пайдалы қазбалардың бұрқу сипатын анықтау; процесті оңтайландыру критерийлерін анықтау; ауыр суспензияларда бөлектеу, байытуды таңдау, негіздеу және қолдану.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> байыту өнімдерінің сапасын бақылау.</p>
	<p>//FBA 2310 Флотациялық байыту әдістері</p>	БП/ТК	Емтихан КЖ	4	6	<p><b>//FBA 2310 Флотациялық байыту әдістері</b></p> <p><b>Білу:</b> флотациялық байыту әдістерінің физикалық-химиялық негіздерін, флотацияның технологиялық схемаларында қолданылатын негізгі жабдықтарды; пайдалы қазбалардың минералды беті бар реагенттердің әрекет ету механизмін, минералдық шикізаттың әр түрлі түрлерін флотациялық байыту технологиясын; флотациялық машиналардың жіктелуі мен қолданылуын; өндірістік және технологиялық процесті ұйымдастырудың жалпы принциптерін.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> алынған білімді тәжірибеде қолдану; байытудың сапалық-сандық сұлбасын есептеу, жабдықты таңдау және технологиялық есептеу; флотация теориясы мен технологиясы саласындағы зерттеулерді талдау. Меңгеру: алынған білімді тәжірибеде қолдану; байытудың сапалық-сандық сұлбасын есептеу, жабдықты таңдау және технологиялық есептеу; флотация теориясы мен технологиясы саласындағы зерттеулерді талдау.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтау, экспериментті жоспарлау және жүргізу, пайдалы қазбаларды байыту процесінің тиімділігін есептеу: бағалы компонентті алу, алу, ұстау, металл құрамы, флотациялық цехтың тиімді жұмысын қамтамасыз ету үшін алынған білімді пайдалану бойынша қажетті теориялық білім алу.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> байыту өнімдерінің сапасын бақылау.</p> <p><b>// МЕРКФ 2310 Металл емес пайдалы қазбаларды флотациялау</b></p> <p><b>Білу:</b> металл емес пайдалы қазбаларды флотациялаудың физикалық-химиялық негіздерін, флотацияның технологиялық схемаларында қолданылатын негізгі жабдықтарды; пайдалы қазбалардың минералды беті бар реагенттердің әрекет ету механизмін, металл емес шикізатты флотациялық байыту технологиясын; флотациялық машиналардың жіктелуі мен қолданылуын; өндірістік және технологиялық процесті ұйымдастырудың жалпы принциптерін.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b>-алынған білімді тәжірибеде қолдану; байытудың сапалық-сандық сұлбасын есептеу, жабдықты таңдау және технологиялық есептеу; металл емес кендерді флотациялау теориясы мен технологиясы саласындағы зерттеулерді талдау. Меңгеру: алынған білімді тәжірибеде қолдану; байытудың сапалық-сандық сұлбасын есептеу, жабдықты таңдау және технологиялық</p>
	<p>//МЕРКФ 2310 Металл емес пайдалы қазбаларды флотациясы</p>					



						<p>есептеу; металл емес кендерді флотациялау теориясы мен технологиясы саласындағы зерттеулерді талдау.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтау, экспериментті жоспарлау және жүргізу, пайдалы қазбаларды байыту процесінің тиімділігін есептеу бойынша: бағалы компонентті алу, шығару, мазмұны, металл құрамы, флотация цехының тиімді жұмысын қамтамасыз ету үшін алынған білімді пайдалану бойынша қажетті теориялық білім алу. Дағды: қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтау, экспериментті жоспарлау және жүргізу, пайдалы қазбаларды байыту процесінің тиімділігін есептеу бойынша: бағалы компонентті алу, шығару, мазмұны, металл құрамы, флотация цехының тиімді жұмысын қамтамасыз ету үшін алынған білімді пайдалану бойынша қажетті теориялық білім алу.</p> <p><b>Білікті болу:</b> байыту өнімдерінің сапасын бақылау.</p>
	<p>//BPSBA 4311 Байыту процестерін сынама- лау, бақылау және автоматтан- дыру</p> <p>// KBFBA 4311 Көмір байыту фабрикалары н бақылау және автоматтанды ру</p>	БП/ТК	Емтихан	8	5	<p><b>//BPSBA 4311 Байыту процестерін сынама- лау, бақылау және автоматтандыру</b></p> <p><b>Білу:</b> Байыту өнімдерін сынама- лау теориясы мен практикасын, сынама- ларды іріктеу, тасымалдау және өңдеу тәсілдерін, ережелері мен жүйелерін, сынама- лау параметрлерін есептеу.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> Істей алу керек: кен құрамындағы металдардың технологиялық және тауарлық балансын және байыту нәтижесінде алынған соңғы өнімдердің санын жасау.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> Технологиялық схема бойынша сынама- ларды, сондай-ақ Байыту өнімдерін сынама- лау бойынша дағдыларға ие болу.</p> <p><b>Білікті болу:</b> пайдалы қазбаларды байыту технологиясын іске асыруды және бақылауды ұйымдастыру.</p> <p><b>// KBFBA 4311 Көмір байыту фабрикаларын бақылау және автоматтандыру</b></p> <p><b>Білу:</b> байыту фабрикаларындағы сынама- лау мен бақылаудың негізгі процестері мен аппаратурасы, сынама- лау түрлері, қозғалмайтын және қозғалатын материалдардан сынама алу тәсілдері, осы сынама- ларды дайындау тәсілдері, сынама іріктегіштер мен сынама бөлу машиналары.</p> <p><b>Ептілігі болуы:-</b> технология мен Байыту жабдықтарының негізгі параметрлерін есептеу; - қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз ету және байыту процестерінің қоршаған ортаға зиянды әсерін азайту бойынша техникалық шешімдер қабылдау;</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> Технологиялық және тауарлық баланстарды есептеу мен талдауда және сынама- лау параметрлерін оңтайландыруда.</p> <p><b>Білікті болу:</b> техникалық объектілерді жобалау кезінде конструкторлық</p>

						құжаттаманы әзірлеу.
<b>ҚА-қорытынды аттестаттау</b>						
КА14 Қорытынды аттестаттау модулі	DZh(Zh)ZhK4 501 Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру	ҚА/ОК	Диплом- дық жұмысты қорғау	8	12	<p><b>Білу:</b> байыту кәсіпорындарының технологиялық процесінің негіздері, бөлімшелердің құрылымы; пайдалы қазбаларды байыту әдістері және олардың сыныптамасы және технологиялық схема мен жабдықты есептеу; пайдалы қазбаларды байытудың негізгі процестері, олардың сипаттамалары, кендерді байытудың технологиялық схемалары.</p> <p><b>Ептілігі болуы:</b> байыту кәсіпорындарының технологиялық процесінің негіздерін, бөлімшелердің құрылымын, пайдалы қазбаларды байыту әдістерін және олардың жіктелуін, технологиялық сызбаны және жабдықты есептеуді.</p> <p><b>Дағдысы болуы:</b> өз бетінше жұмыс жүргізу және әзірленетін мәселелер мен мәселелерді шешу кезінде ғылыми зерттеу және эксперимент жүргізу әдістемесін меңгеру, технологиялық балансты жасау кезінде технологиялық көрсеткіштерді есептеу, байыту фабрикасын іске қосу және тоқтату.</p> <p><b>Білікті болуы:</b> пәндік саласын талдау әдістемесінде; нақты ғылыми-техникалық және өндірістік міндеттерді шешу кезінде, байыту жабдығын байытудың, пайдалану мен жөндеудің әртүрлі процестері үшін пайдалану кезінде, байыту фабрикасында қауіпсіздік техникасын сақтау кезінде алынған білімді қолдануда.</p>

4. Білім беру бағдарламасы модульдерінің қимасында игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиынтық кесте

Оқыту курсы	Семестр	Игерілген модульдер саны/ мөлшері	Оқытылатын пәндер саны/ мөлшері			Кредиттер саны										Барлық сағат саны	Саны/ мөлшері	
			МК	ЖООК	ТК	Теориялы оқыту	Оқу практикасы	Оқу-тәрбиелік практика	Психологиялық-педагогикалық практика	Педагогикалық практика	Өндірістік практика	Дипломалды практика	Қорытынды аттестация	Барлығы	Емтихан		Диф. сынақ (КЖ, КЖ)	
1	1	3	5	2	-	30								30	900	5	2	
	2		3	3	1	30	5							30	900	6	1	
2	3	7	3	2	2	30								30	900	4	3	
	4		2	2	3	30				5				30	900	6	4	
3	5	9	-	2	4	30								30	900	4	2	
	6		-	3	3	30				5				30	900	5	1	
4	7	7	-	3	3	30								30	900	4	3	
	8		1	1	3	18						5	12	30	900	3	1	
<b>Барлығы:</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>228</b>	<b>5</b>				<b>10</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>240</b>	<b>7200</b>	<b>43</b>	<b>17</b>	

## 1 ӨЗІРЛЕНГЕН

Құрастырушы:

Шерембаева Р.Т. –Х және ХТ кафедрасының доценті м.а., т.ғ.к

Кайырбаева М.Ж. –Х және ХТ кафедрасы аға оқушысы

## 2 ТАЛҚЫЛАНДЫ

2.1 Х және ХТ кафедрасы мәжілісінде

« 01 » 06. 2021 жылғы, № 18 хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Такибаева А.Т.

2.2 ИТ факультетінің сапасы қамтамасыз ету комитеті отырысында

« 10 » 06 2021 жылғы, № 11 хаттама

Төраға \_\_\_\_\_ Савченко Н.К.

2.3 Модульдік білім беру бағдарламасы Ғылыми Кеңесте қарастырылып, бекітілді

« 03 » 07.2021 жылғы, № 12 хаттама