

КОММЕРЦИЯЛЫ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ
ӘБІЛҚАС САҒЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚАРАҒАНДЫ ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТИ

КЕЛІСІЛДІ
ЦКЭП «Шығыс» АҚ
«Восток»
АрселорМитталТеміртау
И.А.Кубаев
2023 ж

КЕЛІСІЛДІ
ЖШС «Алғаш-Көмір»
Директор
Винникова Н.Н
2023 ж

КЕЛІСІЛДІ
РМК филиалының директоры
«ҚР МККК»
«ХМИ ат. Ж.Әбішева»
С.Байсанов
2023 ж

БЕКТІЛГЕН
Ғылыми кеңестің шешімімен
2023 жылғы _____ № _____ хаттама
Кеңес мүшесі – проректор
академиялық мәселелер
А.М. Темербаева

МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

М072 «Өнеркәсіптік және өңдеуші салалар» дайындау бағыты бойынша

7М07206 «Пайдалы қазбаларды байыту»

Деңгейі: магистр

Ғылыми дәрежесі – «Техникалық ғылымдар магистрі»

2 жыл

Қарағанды 2023 ж

МАЗМҰНЫ
Модульдік білім беру бағдарламасы
7М07206"Пайдалы қазбаларды байыту»

Кіріспе	3
1. Модульдік білім беру бағдарламасының мақсаттары	4
2. Модульдік білім беру бағдарламасының төлқұжаты	4
2.1. Біліктілік пен лауазымдар тізімі	4
2.2. Бітірушінің біліктілік сипаттамасы	4
2.2.1. Кәсіби қызмет саласы	4
2.2.2. Кәсіби қызметтің объектілері	4
2.2.3. Кәсіби қызметтің пәні	5
2.2.4. Кәсіби қызмет түрлері	5
2.2.5. Кәсіби қызметтің функциялары	5
2.2.6. Кәсіби қызметтің бағыттары	6
3. Модульдік білім беру бағдарламасының картасы	7
4. Жиынтық кесте	18

Кіріспе

7B07206 «Пайдалы қазбаларды байыту» модульдік білім беру бағдарламасы келесі нормативтік құжаттар негізінде әзірленген: «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы, өзгертулер мен толықтырулар енгізілді 27.03.2023 No 216-VII.

Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы №595 бұйрығы, өзгерістер мен толықтырулармен 2023 жылғы 20 қаңтардағы №23 бұйрығы.).

Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары (ЖОО) (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы, 2023 жылғы 20 ақпандағы №66 өзгерістер мен толықтырулармен).

Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығы, сәуірдегі өзгерістер мен толықтырулар). 5, 2023 ж. №145).

Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы №553 бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы өзгерістер мен толықтырулармен 2022 жылғы 12 тамыздағы № 309.

Қазақстанның жаңа кәсіптер мен құзыреттер атласы (Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің 13.03.2020 ж.)

Салалық біліктілік шеңбері («Салалық біліктілік» жобасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссиясы отырысының хаттамасы 2019 жылғы 27 қарашадағы № 3 «Білім» саласының негіздері)

Модульдік білім беру бағдарламасы – білім берудің мақсаттарын, міндеттерін және нәтижелерін, жұмыс оқу жоспарлары мен бағдарламаларының құрылымы мен мазмұнын, оларды іске асыру әдістері мен әдістерін, оқу процесін оқу-әдістемелік және ресурстық қамтамасыз етуді және бағалау критерийлерін айқындайтын кешенді құжат. оқушылардың оқу жетістіктері.

1 Модульдік білім беру бағдарламасы

Осы модульді қолдану білім беру бағдарламасы келесі мақсаттарға қол жеткізуді көздейді:

- оқу процесін басқарудың демократиялық принциптерін іс жүзінде жүзеге асыру, жоғары оқу орындарының академиялық еркіндігі мен мүмкіндіктерін кеңейту;
- мамандық бойынша жоғары білім беруді және ғылыми зерттеулерді қоғамның өзгермелі қажеттіліктеріне және ғылыми ой жетістіктеріне бейімдеуді қамтамасыз ету;
- басқа елдерде мамандарды даярлау деңгейін тануды қамтамасыз ету;
- еңбек нарығының өзгермелі жағдайында түлектердің жоғары ұтқырлығын қамтамасыз ету.

2 Модульдік білім беру бағдарламасының төлқұжаты

2.1 Біліктілік және лауазымдар тізімі

Бітірушіге **7M07206 «Пайдалы қазбаларды байыту»** білім беру бағдарламасы бойынша **«Техникалық ғылымдар магистрі»** академиялық 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

Магистратура бітіруші төмендегідей қорытындылаған типті кәсіптік міндеттерді шешуге дайындалған:

а) өндірістік-технологиясының қызметі саласында:

«Пайдалы қазбаларды байыту» техникалық басқаруға құқығы бар адамның басшылығымен өндірістік объектілерде технологиялық үрдістерде басқаруға өндірістік-технологиялық жұмыстарды орындау тәртібін сақтауға арналған технологиялық, әдістемелік және басқада құжаттарды жасауға; өндірістік жұмыстарды орындауға қойылатын техникалық құжаттарда көрсетілген талаптардың, ережелердің, нормалардың және стандарттардың орындалуын бақылауға;

б) ғылыми-зерттеу қызметі саласында:

Экспериментальды және лабораториялық зерттеулерді орындауға қатысу: алынған нәтижелерді компьютерлік технологияны пайдаланып өңдеу; ғылыми-зерттеу жұмыстар бойынша техникалық шығармашылық ұжым құрамында есептеменін жеке бөлімдерін құрастыру;

в) жобалау қызметі саласында:

Кең орындарын техника-экономикалық бағалауға, бас жобаны, инвестицияны техника-экономикалық бағалауға; байыту фабрикаларын жобалауда оның техникалық және экономикалық қауіпсіздігін және экономикалық тиімділігін бағалауға қатысу; техникалық шығармашылық ұжым құрамында қажетті техникалық құжаттарды құрастыруға;

г) ұйымдастыру-басқару қызметі саласында:

Ұжымда қазіргі кездегі өндірістік қатынастардың, техникалық, қаржылық және адам факторлары теориясы негізінде өзх еңбегін және ұжымдағы еңбек қатынастарын ұйымдастыра білу; техника-экономикалық талдау жүргізуге қатынасу, жұмыс істеу циклінде мүмкіншіліктерді іздеу, мекеменің бөлімшелерін қажетті техникалық деректермен, құжаттармен, материалдармен, жабдықтармен қамтамасыз етуге көмектесу; зерттеу жұмыстарына мекеменің жобаларын және бағдарламаларын жасауға қатысу; өз білімін үнемі жетілдіру, қызметкерлердің ғылыми-техникалық білімдерін жоғарлатуды ұйымдастыру ережелермен белгіленген қауіпсіздікті сақтауға үйрету және аттестация жүргізу.

2.2.3 Кәсіби қызмет субъектілері

7M07206 «Пайдалы қазбаларды байыту» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрінің кәсіби қызметінің пәндері: шикізат, байыту өнімдері, дайындық байыту процестері, көмекші процестер және негізгі байыту процестері, түсті, асыл және сирек рудаларды, кара металдар мен көмірлерді байыту кезінде пайдалы қазбаларды бөлу технологиялары, сондай-ақ техногендік шикізатты өндеудің және кедейлерді кешенді өндеудің заманауи технологиялары минералды шикізат игерілуде.

2.2.4 Кәсіби қызмет түрлері

7M07206 «Пайдалы қазбаларды байыту» білім беру бағдарламасы бойынша **«Техникалық ғылымдар магистрі»** іргелі және арнайы дайындыққа сәйкес кәсіптік қызметтің келесі түрлерін орындай алады:

өндірістік және технологиялық қызмет: кәсіби қызмет мәселелерін шешу; ғимараттардың, құрылыстардың және олардың кешендерінің жобалық-сметалық құжаттарын өз бетінше әзірлеу мүмкіндігі; графикалық және компьютерлік бағдарламаларды қолдана білу; арнайы, нормативтік және ғылыми әдебиеттермен кәсіби түрде жұмыс істей білу; кәсіби қызметке байланысты әртүрлі жағдайлар мен жағдайларда икемділік пен ұтқырлық;

ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет: өндірістік, техникалық шешімдерді қабылдау және техникалық, қаржылық, психологиялық факторларды ескере отырып, топтық жұмысты және басқаруды ұйымдастыру мүмкіндігі; сәулет-құрылыс, арнайы және ғылыми терминологияны және кәсіби риториканы білу; ұжымда жұмыс істей білу, жаңа шешімдерді ұсына білу, өз көзқарасын дұрыс қорғай білу; ымыралық шешімдерді табу мүмкіндігі, сіздің пікіріңізді ұжымның пікірімен байланыстыру, кәсіби және жеке өсуге ұмтылу;

жобалау қызметі: ғимараттар мен құрылыстар мен олардың кешендерінің жобалық-сметалық құжаттамасын жасау мүмкіндігі; ландшафты және қалалық нысандардың жобалық-сметалық құжаттамасын жасау мүмкіндігі; жобалық шешімдердің функционалды ұйымдастырылуын, жобаланған объектілердің эстетикасы мен үйлесімділігін қамтамасыз ету үшін шешім қабылдау мүмкіндігі; дизайнерлік шешімдерді үлгілей білу, сәулет саласындағы проблемалар мен даму тенденцияларын бағалау;

ғылыми және педагогикалық қызмет: ғылыми және білім беру ұйымдарындағы жұмыс.

Нақты іс-әрекеттер университеттер әзірлеген білім беру және кәсіптік дайындық мазмұнымен анықталады.

2.2.5 Кәсіби қызметтің функциялары:

Түлектердің кәсіби қызметінің негізгі функциялары:

Ұйымдастырушылық-технологиялық қызмет:

- пайдалы қазбаларды өндіру және байыту мүмкіндігі тұрғысынан шикізатты бақылауды ұйымдастыру және жүзеге асыру;
- концентраттың жоғары сапасын қамтамасыз ететін жаңа технологиялық процестерді өңдеу мүмкіндігіне ие болу үшін шикізатты бағалау;
- пайдалы қазбаларды байыту бойынша жоғары тиімді технологиялық процестерді жүргізу мақсатында технологиялық зерттеулерді, жабдықтарды жаңғырту;

Өндіріс және басқару:

- жұмыс істеп тұрған байыту өндірісі жағдайында жұмысты ұйымдастыру;
- техникалық бақылау жүргізу;
- өндірісті техникалық-экономикалық талдау.

Жоба қызметі:

- түсті, қара металдар, көмір кендерін өңдеудің технологиялық схемаларын жобалау және жаңғырту, технологиялық параметрлерді таңдау, жабдықты таңдау есебін жүргізу;
- жобалық шешімдердің тиімділігін қамтамасыз ететін ЖСҚ әзірлеу;
- технологиялық процестерді модельдеу негізінде технологиялық схеманы байытудың балама нұсқаларын талдау және бағалау.

Зерттеу жұмыстары:

- пайдалы қазбаларды өңдеу саласындағы ғылыми зерттеулерді жоспарлау және жүргізу;
- өндірістік қондырғыларды және технологиялық схемаларды модельдеу және оңтайландыру;
- ғылыми-техникалық әдебиеттерді талдау және патенттік іздеу жүргізу.

Оқу (педагогикалық) қызметі:

- пайдалы қазбаларды өңдеу әдістерімен таныстыру;
- жас ұрпақты педагогикалық және өндірістік қызметке тәрбиелеу.

2.2.6 Кәсіби қызмет бағыттары:

Кәсіби қызмет келесі салаларда жүзеге асырылуы мүмкін:

- өндіріс және басқару;
- инженерлік-техникалық;
- ұйымдастырушылық-технологиялық;
- конструкторлық және технологиялық;
- дизайн;
- ұйымдастырушылық және басқарушылық;
- зерттеу;
- тәрбиелік және педагогикалық.

3. Модульдік білім беру бағдарламасының картасы

Модуль коды және аты	Пәннің коды және атауы	Цикл/компONENT	бақылау нысаны	Семестр	Несиелер көлемі ECTS	Қалыптасқан құзыреттіліктер
<i>БПЦ- Базалық пәндер циклі</i>						
<i>ЖООК-Жоғары оқу орны компоненті</i>						
PsiP 1 Психологиялық-педагогикалық модуль	GTF 5101, Ғылым тарихы және философиясы, ShT(K) 5102 Шет тілі (кәсіптік), ZHMP 5103 жоғары мектеп педагогикасы, BPsi 5104 Басқару психологиясы	БП/ЖОО	Емтихан	1	15	Білу: ғылым философиясының негізгі бағыттары, мәселелері, теориялары мен әдістері; ғылымның және мәдениеттің басқа салаларының мәселелерін философиялық талдау әдістерін; ғылыми танымның формалары мен әдістерін; әлемдік ғылым дамуының негізгі заңдылықтары мен тенденциялары; ғылым мен қоғам арасындағы қарым-қатынастың даулы мәселелері бойынша қазіргі философиялық пікірталастардың мазмұны; оқытылатын шет тілінде материалдың ғылыми баяндалуының функционалдық және стилистикалық сипаттамасы; шет тіліндегі тиісті мамандықтың жалпы ғылыми терминологиясы және терминологиялық қосалқы тілі; халықаралық ынтымақтастық шеңберінде іскерлік хат алмасу негіздерін; іс қағаздарын жазу, іс-қағаздарын жүргізу, мемлекеттік тілде іс қағаздарын жүргізу негіздері, лексикалық-грамматикалық, емле нормалары, қазақ тіліндегі іс-қағаз түрлерінің тілдік жүйесі; оқу және кәсіптік іс-әрекет барысында интеллектуалдық функциялардың даму процестері; мұғалім мен оқушы тұлғасының кәсіби дамуы туралы; кәсіптік оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық аспектілері; оқушылар мен мұғалімдердің еңбек әрекетін ұйымдастырудың психологиялық ерекшеліктерін; университет оқытушысының жеке басының психологиясы; университеттегі оқыту мен тәрбие жұмысының белсенді әдістерінің психологиялық негіздерін; педагогикалық қарым-қатынас психологиясы; оқыту процесінің психологиялық ерекшеліктерін дамытудың негізгі заңдылықтарын; жоғары оқу орнында оқытуды ұйымдастырудың принциптері, әдістері мен нысандары; пәннің ерекшелігі; пәнді оқыту әдістемесін жасау алгоритмі; педагогика ғылымының өзекті мәселелері; ЖОО оқытушысының педагогикалық қызметінің мәні; болашақ маманды кәсіби даярлаудағы пәндік білімнің ролі; болашақ маманның зерттеушілік мәдениетін және педагогикалық құбылыстарды зерттеудің заңдылықтары мен принциптері туралы әдістемелік идеяларын қалыптастыру; педагогиканың категориялық-терминологиялық аппараты, тәсілдері, ұстанымдары туралы ғылыми түсініктерді қалыптастыруды дамыту және тұлғаны қалыптастыру; тұлғаның кәсіби маңызды қасиеттерін дамыту және тәрбиелеу; педагогикалық идеялардың қоғамдық өмірге әсері туралы түсініктерін қалыптастыру; шындықты психологиялық-педагогикалық талдау, сондай-ақ тұлғааралық және іскерлік қарым-қатынас дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру; білімнің мазмұнды, функционалды, кәсіби маңызды жүйесін қалыптастыру;

					<p>басқарудың мәні; басқарудың мақсаттары, міндеттері, тұжырымдамалары, кезеңдері; басқарудың заманауи тәсілдері; басқару процесінің принциптері, әдістері мен функциялары; басқару түрлері: әкімшілік басқару; Стратегиялық менеджмент; өндірісті басқару; инновациялық менеджмент; маркетингті басқару; Жеке құрам менеджменті; фирмалардың классификациясы; фирмалардың ішкі және сыртқы ортасының факторлары; фирмалардың әлеуметтік жауапкершілігі мен этикасының элементтері; коммуникация процесінің құрамдас бөліктері; тұлғааралық коммуникациялар; ұйымдық коммуникациялар; әкімшілік шешімдерді қабылдау негіздері; басқарушылық шешімдерді қабылдау процесіне әсер ететін факторлар; шешім қабылдаудың үлгілері мен әдістері; көшбасшылық негіздері, тиімді мотивация және жанжалдарды шешу.</p> <p>Ептілігі болуы: қазіргі әлеуметтік-гуманитарлық білімнің дамуындағы әртүрлі тенденцияларды бағалау және талдау үшін философияның ережелері мен категорияларын пайдалану; ғылым мен техника философиясының әртүрлі мәселелері бойынша өз көзқарастарын дәлелдеу; ғылымның жай-күйін объективті және дербес талдау және оларды ғылыми және кәсіби қызметінде қолдану; ғылыми жұмысқа қажетті философиялық білімге қажеттілігін бағалау және анықтау; таңдаған мамандығы бойынша түпнұсқа әдебиеттерді еркін оқу, кейіннен алынған ақпаратты талдау, түсіндіру және бағалау арқылы аудару; ғылыми ақпаратты жазбаша (конспект, аннотация, конспект) түсіндіру; кәсіби пікірталастарға, ғылыми пікірталастарға, пікірталастарға, әңгімелерге қатысу; ғылыми зерттеулердің презентациясын жасау; тілдік материалды оқу іс қағаздарын мемлекеттік тілде жүргізу, келісім-шарт жасай білу, іс қағаздарын жазу ережелерін білу, өз ойын мемлекеттік тілде жеткізу, мамандығы бойынша қолданылатын құжаттарды толтыру барысында сөздік қорын тиянақтау; оқушы мен мұғалім тұлғасын зерттеуде психология әдістерін қолдану; оқушылармен тәрбие жұмысында әлеуметтік-психологиялық факторларды ескеру; жоғары оқу орнының оқу жоспарының негізгі пәндері бойынша дәрістерді, практикалық, зертханалық және семинарлық сабақтарды өткізу әдістемесін әзірлеу; сабақты және оқу пәнін оқу-әдістемелік және дидактикалық қамтамасыз етуді әзірлеу; педагогикалық фактілерді, құбылыстарды, оқиғаларды қоршаған шындықтан ажыратып, оларды педагогикалық теориялардың заңдылықтарына, түсініктемелеріне сүйене отырып, педагогика ғылымы тілінде сипаттау, болжау және дамыту; білім беру мен тәрбиелеудің жаңа концепцияларына негізделген оқу процесін жобалау; білім беру мен тәрбиелеу процесінде шығармашылық және дамытушы орта құру; кәсіпорынды басқарудың қолданыстағы жүйесін талдау және бағалау; кәсіпорынды басқарудың ұтымды құрылымын әзірлеу; басқару аппараты қызметкерлерінің оңтайлы саны мен құрылымын анықтау; уақтылы негізделген және сауатты басқару шешімдерін қабылдауға; дер кезінде</p>
--	--	--	--	--	---

						<p>кәсіпкерлікті көрсету, нарықтардағы жағдайды бақылау, бастама көтеру және компанияның ресурстарын қызметтің ең тиімді бағыттарына белсенді түрде қайта бөлу; адамдарды басқару.</p> <p>Дағдысы болуы: монолог, диалог/полилог түріндегі мамандық бойынша ауызша сөйлеу; мамандық бойынша ақпараттық материалды ұсынудың жазбаша нысандарын дайындау; шет тіліндегі лексикографиялық дереккөздермен жұмыс (дәстүрлі және on-line); мәтіндерді қазақ тілінен орыс тіліне және орыс тілінен қазақ тіліне аудару, іскерлік қазақ тілінде алған білімдерін жазбаша түрде жетілдіру, оны әртүрлі жағдаяттарда қолдану, іс-қағаз түрлерінің ерекшеліктерімен, оларға берілген тапсырмалармен, олардың жетілдірілуімен және сөздік қорымен таныстыру; құжаттарды қорытындылауда кәсіби терминдерді дұрыс қолдану.</p> <p>Білікті болуы: әртүрлі әдістемелік тәсілдерде шарлау мүмкіндігі; ғылымның берілген саласы бойынша күрделі теориялық және қолданбалы мәселелерді өз бетінше тұжырымдау және шешу қабілеті; ғылыми зерттеудің заманауи принциптерін ескере отырып, таңдаған саласында терең білімді көрсете және қолдана білу; ғылым саласының зерттеу әдістемесін меңгеру және оларды ғылыми-зерттеу қызметінде қолдану; шет тілдік қатынаста шет тілін кәсіби және академиялық мақсаттарда қолдануда; мемлекеттік стандарттарға сәйкес құжаттарды толтыруда, сондай-ақ жазу стильдері мен функцияларында, кәсіпкерлік және ғылыми өндіріс салаларында іскерлік келіссөздер жүргізуде; тұлға мен студенттік топтың психодиагностикасы саласында; маманның профессиограммалары мен психограммаларын әзірлеу; студенттер мен мұғалімдерге психологиялық кеңес беру; психологиялық зерттеу әдістері; педагогикалық процесті психологиялық қамтамасыз ету; әртүрлі типтегі сабақтарды құрастыруда, әзірлеуде және өткізуде; сабақты және оқу пәнін дидактикалық және оқу-әдістемелік қамтамасыз етуді дамытуда; негізгі және негізгі пәндер бойынша әртүрлі сабақ түрлерін өткізуде, жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін шешуде және оның одан әрі даму перспективаларында; университеттік оқытудың тиімді технологияларын, педагогикалық коммуникативтік өзара әрекеттестіктің негізгі түрлерін, бақылаусыз оқыту құралдары мен технологияларын қолдану мәселелерінде; өзекті психологиялық-педагогикалық мәселелерді шешуде; қол жеткізілген нәтижелерді бағалауда; оқушылардың іс-әрекетін ұйымдастыру мен басқаруда; кәсіпорынды басқарудың жаңа құрылымын қалыптастыру және қолданыстағы құрылымын жетілдіруде; экономикалық жағдайлардың шешімдерінде; басқарудың принциптері мен әдістерін тиімді пайдалануда; кәсіпорынды жоспарлау, ұйымдастыру, ынталандыру және бақылау саласында; өндірісті басқарудың тиімділігін анықтауда.</p>
РТ 5105 Педагогикалық	БП/ЖОО	Емтихан	2	5	<p>Білу: химиялық технологияның әртүрлі салаларында қолданылатын қолданбалы компьютерлік бағдарламалар пакеті; UIRS туралы, кәсіпорын</p>	

	практика					<p>туралы жалпы мәліметтер, оның тарихы, кәсіпорынның басқару схемасы мен құрылымы, негізгі және қосалқы цехтар және олардың өзара әрекеттесуі, негізгі технологиялық процестің химиясы, негізгі аппараттың орналасуы мен мақсаты; ғылыми-зерттеу институттарының зертханаларында және мұнай өңдеу және мұнай-химия кәсіпорындарының орталық зертханаларында мұнайды, мұнай шикізатын, мұнай өнімдерін, мұнай-химия өнімдерін талдау әдістері мен барысы туралы. Өндірістік бақылау, ағынды суларды тазарту және атмосфераға шығарындылар, іргелес цехтардың (қондырғылардың) өзара байланысы, технологиялық процестерді автоматтандыру, экономика, өндірісті ұйымдастыру және жоспарлау, қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау және өртке қарсы техника, ғылыми-зерттеу және рационализаторлық жұмыстар.</p> <p>Ептілігі болуы: осы бағдарламаларды пайдалана отырып типтік есептеулер жүргізу, нәтижелерді практикалық есеп түрінде шығару; өндірістің өндірістік, техникалық, экологиялық, эргономикалық, әлеуметтік-экономикалық және басқа да көрсеткіштерін сипаттайтын, өндірістік процестерді орындаудың прогрессивті әдістері туралы мәліметтерді жинауға; өндірістік тәжірибені меңгеру.</p> <p>Дағдысы болуы: аналитикалық жабдықпен, бақылау-өлшеу аспаптарымен, шикізат пен өндірілетін өнімнің қолданыстағы стандарттары мен техникалық шарттарымен жұмыс істеу; технологиялық қондырғылардағы жұмыстар; есептерді жасау, күнделіктерді толтыру, қондырғылардың негізгі технологиялық схемалары мен құрылғылардың эскиздерін орындау; ғылыми-зерттеу институттарының зертханаларында және мұнай өңдеу және мұнай-химия кәсіпорындарының орталық зертханаларында аналитикалық жабдықтармен, бақылау-өлшеу аспаптарымен, қолданыстағы стандарттармен және шикізат пен өндірілетін өнімге техникалық шарттармен жұмыс істеу.</p> <p>Білікті болуы: қолданбалы компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеу кезінде; кәсіпорын қызметінің адамға және қоршаған ортаға әсерін бағалауда ол өз мамандығының мәні мен әлеуметтік мәнін, оның қызметінің белгілі бір саласын анықтайтын ғылымдардың негізгі мәселелерін біледі.</p>
ТК - таңдау компоненті						
MShOA 2 Минералды шикізатты өңдеудің заманауи әдістері модулі	ТМКВРМВТ 5106 Түсті металдарды байыту процестеріндегі минералды бөлу технологиясы	БП/ТК	Емтихан	1	5	Білу: кендердің материалдық құрамына байланысты пайдалы қазбаларды бөлу технологиясының ерекшеліктері; түсті металл кендерін байыту әдістерінің теориялық негіздерін; пайдалы қазбаларды өңдеудің технологиялық схемалары мен режимдерін таңдау туралы білімі болуы керек.

КВТ 5106 Көмірді байыту технологиясы					<p>Ептілігі болуы: байыту кезінде пайдалы қазбаларды бөлу технологиясын енгізуді және бақылауды ұйымдастыру; түсті металл рудалары мен көмірді байытудың технологиялық процесін әзірлеу; сондай-ақ түсті металл кендері мен көмір концентраттарын алу технологиясы; түсті металл кендері мен көмірді байыту процесінде пайдалы қазбаларды бөлу кезіндегі негізгі технологиялық операциялардың орындалуын бақылау;</p> <p>Дағдысы болуы: минералды шикізатты және көмірді қайта өңдеу кезінде пайдалы қазбаларды бөлу бойынша тәжірибелік жұмыстарды жүргізуге; техникалық, ұйымдастырушылық және басқарушылық шешімдер қабылдау; түсті металл кендері мен көмірді байыту процесін жүзеге асыру кезінде;</p> <p>Білікті болуы: бейіндік пәндер бойынша теориялық білім және шартты байыту өнімдерін алу үшін пайдалы қазбаларды бөлуде өңдеу саласындағы практикалық дағдылар саласында; байыту процестерінің аспаптары мен жабдықтарында; байытудың технологиялық схемасын сынау әдістерінде.</p>
MShBVE 5107 Минералды шикізатты байыту бағытының ерекшеліктері KBBE 5107 Көмірді байыту бағытының ерекшеліктері	БП/ТК	Емтихан	1	5	<p>Білу: минералды шикізат пен көмірді байыту бағытының ерекшеліктерін, минералогиялық және заттық құрамын; минералды шикізатты байыту әдістерінің теориялық негіздерін; минералды шикізат пен көмірді байытудың технологиялық схемалары мен режимдері.</p> <p>Ептілігі болуы: минералды шикізат пен көмірді байытудың технологиялық процесін таңдауға; минералды шикізат пен көмірден концентраттарды алудың флотациялық схемасын әзірлеу; минералды шикізат пен көмірді флотациялаудың дұрыс реагенттік режимін таңдау; ашық және жабық флотациялық циклдерде технологиялық көрсеткіштерді жақсарту бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу.</p> <p>Дағдысы болуы: қауіпсіздік ережелерін сақтау; оқу және арнайы әдебиеттер бойынша өзіндік жұмыс; нәтижелерді интерпретациялаумен экспериментті жоспарлау және жүргізу, есептік және теориялық сипаттағы байыту есептерін шешу.</p> <p>Білікті болуы: минералдық шикізат пен көмірді байытудағы озық технологияларды әзірлеу мен енгізуде.</p>
SAMKOTP 5108 Сирек және асыл металдар кендерін өңдеу теориясы мен практикасы	БП/ТК	Емтихан	1	5	<p>Білу: сирек және асыл, қара металдар кендерін байыту технологиясын, минералдық және заттық құрамының ерекшеліктерін, дайын концентраттың сапасына қойылатын талаптарды.</p> <p>Ептілігі болуы: сирек, асыл және қара металдарды байыту бойынша технологиялық процестерді әзірлеу; байыту процесінің технологиялық параметрлерін таңдау; өңдеу схемасын құрастырыңыз.</p>

	КМКОТР 5108 «Қара металл кендерін өңдеу теориясы мен практикасы»					<p>Дағдысы болуы: қауіпсіздік ережелерін сақтау; экспериментті жоспарлау және жүргізу, оның нәтижелерін талдау, сирек, асыл және қара металдар кендерін байытудың технологиялық көрсеткіштерін есептеу.</p> <p>Білікті болуы: кен байыту өнімдерін жоспарлауда және сапасын бақылауда; байыту процестеріндегі аппараттық конструкциялар мен жабдықтарда, сирек, асыл және қара металдардың концентраттарын алудың негізгі қолданыстағы және перспективалық технологиялары.</p>
КПЦ – Кәсіптік пәндер циклі						
ЖООК – Жоғары оқу орны компоненті						
ОАВ 3 оқыту әдістемесі және басқару модулі	Қ(О)Т(К) 5201 қазақ (орыс тілі) (кәсіптік)	КП/ЖОО	Емтихан	2	5	<p>Білу: ғылыми лексика және техникалық бейіндегі ғылыми конструкциялар; ғылыми мәтінді және тілдік дизайнды жасау ережелерін; қызметтің техникалық саласының сөйлеу нормалары; іскерлік коммуникация негіздері.</p> <p>Ептілігі болуы: ғылыми-техникалық ақпаратты жалпылау және түсіндіру; ауызша және жазбаша мәтінді ақпаратты өңдеудің негізгі әдістерін қолдану; коммуникативті ниет пен қарым-қатынас жағдайына сәйкес тілдік құралдарды таңдау; ғылыми және кәсіби қарым-қатынастың этикет формаларын қолдану; ғылыми мәселеге өз көзқарасын қазақ (орыс) тілінде анық жеткізу.</p> <p>Дағдысы болуы: қосымша ғылыми мәтіндерді шығару: аннотациялар, тезистер, конспектілер, рефераттар. есептер; кәсіби қызметтің негізі ретінде ғылыми-техникалық ақпаратты өз бетінше іздеу; кәсіби маңызды тақырыптар бойынша өз ойларын ауызша және жазбаша түрде еркін жеткізу; кәсіби тақырыптар бойынша хабарламалар, баяндамалар дайындау дағдысы болуы.</p> <p>Білікті болуы: кәсіби салада қазіргі қазақ (орыс) тілінің тілдік және сөйлеу нормаларын меңгеру.</p>

	ТРОА 5202 Техникалық пәндерді оқыту әдістемесі	КП/ЖОО	Емтихан	2	5	<p>Білу: пайдалы қазбаларды өңдеудің әртүрлі салаларында қолданылатын компьютерлік бағдарламалар; түсті, сирек, асыл, қара металдар мен көмір кендерін өңдеу кәсіпорындары.</p> <p>Ептілігі болуы: пайдалы қазбаларды өңдеудің технологиялық көрсеткіштері бойынша есептеулер жүргізу, кәсіптік қызметке байланысты әртүрлі пәндер бойынша білімді бағалау бойынша жұмыс нәтижелерін құрастыру.</p> <p>Дағдысы болуы: ChemOffice 7.0 бағдарламасымен жұмыс істеу және студенттерді арнайы оқу пәндерін тереңдетіп оқуға дайындау үшін «Пайдалы қазбаларды байыту негіздері», «Кенді дайындау және жабдықтар процестері», «Байытудың флотациялық әдістері» курстарын оқу барысында алған білімдері.</p> <p>Білікті болуы: пәндерді оқуға, пайдалы қазбаларды байытудың әртүрлі салаларында қолдануға қажетті қолданбалы компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеу кезіндегі білімінде.</p>
ІМОРІ 4 Пайдалы қазбаларды байытудың инновациялық әдістері модулі	TShBOZT 6203 Техногендік шикізатты байыту мен өңдеудің заманауи технологиялары	КП/ЖОО	Курстық жұмыс	3	5	<p>Білу: техногендік шикізаттың материалдық құрамына байланысты байыту мен өңдеудің заманауи технологиялары; техногендік шикізатты байыту және өңдеу әдістерінің теориялық негіздерін; технологиялық сұлбалары мен техногендік шикізатты байыту режимі.</p> <p>Ептілігі болуы: техногендік шикізатты байыту технологиясын енгізуді және бақылауды ұйымдастыру; негізгі байыту процестерін пайдалана отырып, техногендік шикізатты өңдеу кезінде концентраттарды алу технологиясын әзірлеу; техногендік шикізатты өңдеу кезінде пайдалы қазбаларды бөлу бойынша тәжірибелік жұмыстарды жүргізу.</p> <p>Дағдысы болуы: техногендік шикізатты байытудың технологиялық сызбасын сынау, технологиялық көрсеткіштер бойынша зерттеулердің нәтижелерін өңдеу тәртібі мен әдістері.</p> <p>Білікті болуы: техногендік шикізатты өңдеудің ұтымды схемасын таңдауда, негізгі байыту процестерінің аппаратында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу әдістемесін қолдану және олардың нәтижелерін тәжірибеде пайдалану.</p>
	BPM 5204 Байыту процестерін модельдеу	КП/ЖОО	Емтихан	2	6	<p>Білу: пайдалы қазбаларды өңдеу процестеріне қатысты математикалық модельдеу әдістерін; минералдық шикізаттың фракциялық құрамын талдау және математикалық сипаттау әдістері, негізгі байыту аппаратының барлық бөлу сипаттамалары және байыту схемалары.</p> <p>Ептілігі болуы: регрессия теңдеуін құру, негізгі параметрлер мен байыту схемаларын оңтайландыру үшін тәжірибелерді математикалық модельдеу әдістерін қолдану.</p> <p>Дағдысы болуы: тәжірибелерді статистикалық жоспарлауды қолдану, көп факторлы эксперименттерді «тік көтерілу» әдісімен және симплекс әдісімен жоспарлау.</p> <p>Білікті болуы: тәжірибелерді жоспарлауда, технологиялық көрсеткіштерді</p>

						оңтайландыру үшін модельдеу әдістерін қолдануда оңтайлыға өтудің әртүрлі жолдарын таңдауда.
	KShKO 6205 Кедей минералды шикізатты кешенді өңдеу	КП/ЖОО	Емтихан	3	5	<p>Білу: нашар минералдық шикізатты кешенді өңдеу технологиясы саласындағы теориялық негіздері, өңдеудің технологиялық схемалары, реагенттік режим, тауарлық-технологиялық балансты құру.</p> <p>Дағдысы болуы: нашар минералды шикізатты өңдеуде және кешенді өңдеуде; байыту әдістерінің сипаттамасы; нашар минералды шикізатты байытуға дайындық процестері: ұсақтау және сүзгілеу схемалары; ұнтақтау және жіктеу схемалары; гравитациялық байыту әдістері; ауыр сұйықтықтар мен суспензияларда байыту, байыту; флотациялық байыту әдістері; реагенттер классификациясы және олардың қолданылуы; флотациялық машиналардың классификациясы; флотация технологиясын және нашар минералды шикізатты байытудың магниттік әдісін таңдауда.</p> <p>Білікті болу: қазіргі заманғы байыту жабдықтары бойынша зерттеудің жалпы заңдылықтары туралы білімді қалыптастыруда, технологиялық жабдықты таңдауда, өнімдердің сапасын және байыту процесінің тиімділігін бағалау критерийлері.</p>
SMIP1 05 Минералды зерттеудің заманауи әдістері модулі	PKFKFKT 6206 Пайдалы қазбаларды флотациялау кезінде флотореагенттерді қолдану технологиясы	КП/ЖОО	Емтихан	3	5	<p>Білу: қасиеттері мен технологиясы. пайдалы қазбаларды флотациялауда әртүрлі мақсаттарда флотациялық реагенттерді пайдалану.</p> <p>Ептілігі болуы: флотациялық реагенттердің құрылымы мен қызметін оқу; пайдалы қазбаларды флотациялауда флотациялық реагенттерді қолданудың технологиялық аспектілерін талдау; пайдалы қазбаларды флотациялауда флотациялық реагенттерді қолдану схемаларын әзірлеу.</p> <p>Дағдысы болуы: пайдалану түсті, сирек, асыл, қара металдар мен көмір кендерін байыту технологиясында флотациялық реагенттер, флотациялық реагенттер шығынын есептеу әдістемесін қолдану және оларды технологиялық процеске жеткізу орны.</p> <p>Білікті болу: рудалардың барлық түрлерінің пайдалы қазбаларын байыту кезінде флотациялық реагенттерді қолдану саласында; реагенттердің үлкен ауқымын және олардың нарықтағы қажеттіліктерінің өзгеру динамикасын талдау мүмкіндігі.</p>
	PKBSSM 5207 Пайдалы қазбаларды байытудағы стандарттау, сертификаттау және метрология	КП/ЖОО	Емтихан	2	5	<p>Білу: нормативтік құжаттар, жабдықты пайдалану материалдары, шикізат пен өнім көрсеткіштеріне қойылатын техникалық талаптар, өлшемдерді метрологиялық қамтамасыз ету әдістері, ОПИ саласындағы стандарттар.</p> <p>Ептілігі болуы: технологиялық процесс жағдайында құжаттама талаптарын сақтау, жабдықтың жұмысын қамтамасыз ету, шикізат пен өндірілген өнім көрсеткіштері бойынша нормативтік-техникалық құжаттаманың жаңартылуын бақылау және мемлекеттік стандарттау жүйесін тәжірибеде қолдану.</p> <p>Дағдысы болуы: өлшеу және сертификаттау тәртібінде; талап етілетін сападағы өлшем ақпаратын алуға бағытталған әрекеттер тізбегі болып табылатын қазіргі заманғы өлшеу технологияларын қолдану.</p>

						Білікті болу: ОПИ саласындағы метрология, стандарттау және сертификаттау мәселелері бойынша. Өндірістік қызметте метрологияның, стандарттау мен сертификаттаудың негізгі ережелерін пайдалану негізінде қолданыстағы нормативтік-құқықтық базаға сәйкес технологиялық және техникалық құжаттаманы жасау; сапа жүйесінің құжаттамасын қолдану.
	ZT 6208 Зерттеу тәжірибесі	КП/ЖОО	Емтихан, есеп беру	3	12	Білу: теорияны, оны практикада қолдануды, заманауи техниканың мүмкіндіктерін ұтымды пайдалануды, пайдалы қазбаларды өндеудің заманауи технологияларын оқып-үйренуді және енгізуді. Ептілігі болуы: қорытынды біліктілік жұмысы үшін материалдарды жинау және талдау. Дағдысы болуы: инженер-технолог ретінде өзіндік жұмысқа практикалық дайындық, дипломдық жобалау тақырыбы бойынша қажетті материалдарды жинақтау, алған теориялық білімдерін бекіту. Білікті болу: өндірісті ұйымдастыру және басқару принциптерінің практикалық шарттарын меңгеруде, өндірістің экономикалық көрсеткіштерін талдауда, өнімнің бәсекеге қабілеттілігін арттыруда.
	GIKB 6209 Ғылыми-инновациялық қызметті басқару	КП/ЖОО	Курстық жұмыс	4	5	Білу: ғылыми-инновациялық қызметті жоспарлаудың негізгі кезеңдері, ғылыми-инновациялық зерттеулердің эксперименттік деректерін өңдеу және талдау әдістері, ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық зерттеулер мен ғылыми-инновациялық жобалардың техникалық-экономикалық негіздемесі, ғылыми-инновациялық тапсырмалардың конструкторлық шешімдерін жазу алгоритмдері. Ептілігі болуы: ғылыми және инновациялық қызметті жоспарлау, СДИ/ҚОӘБ эксперименттік мәліметтерін өңдеу, СДИ/ҚОӘБ эксперименттік мәліметтерін талдау. Дағдылары бар: ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жобалардың техникалық-экономикалық негіздемесін әзірлеу және жобаларды коммерцияландыруды зерделеу, ғылыми-инновациялық қызмет кезеңдерін бақылау және ғылыми-инновациялық тапсырманың жобалық шешімін қалыптастыру. Білікті болу: ғылыми-инновациялық қызмет нәтижелерін, ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстардың техникалық-экономикалық негіздемесін дайындау және жариялау мәселелерінде/ҚОӘБ және жобаларды коммерцияландыру, ғылыми-инновациялық қызмет нәтижелерін халықты қорғау үшін таныстыру.
МҒЗЖ және қорытынды сертификаттау						
KFZh 06 Қорытынды және ғылыми жұмыс модулі	MGZZh 5301 тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі	ҚА	Емтихан, есеп беру	2,3,4	24	Білу: кәсіпорындарда техника мен технологияның адам мен қоршаған орта үшін қауіпсіздігін қамтамасыз ететін кәсіпорын жүйелеріндегі қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау қызметтерінің жұмысын ұйымдастыру; кәсіпорындағы қауіпсіздік және еңбекті қорғау, қоршаған ортаны қорғау, өртке қарсы, радиациялық және басқа да қауіпсіздік түрлері қызметінің ұйымдастырылуы мен жұмыс принципі; орындауға, дипломдық жұмысты

	магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ)					<p>(жобаны) жазуға, түсіндірме жазбаны және графикалық бөлікті ресімдеуге қойылатын талаптар; жалпы кәсіптік және арнайы дайындық пәндері бойынша негізгі және практикалық маңызды ережелер, емтиханды өткізу тәртібі.</p> <p>Қолдану: кәсіпорында күзет қызметін ұйымдастырудың әдістері мен құралдарын, олардың жұмысының көрсеткіштерін, өндірістік кемшіліктерді және оларды жою жолдарын, техника мен технологияның адам мен қоршаған орта қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйелерінің тиімділігін арттыру резервтерін талдау; тапсырмаларды өз бетінше шешу; болашақ мамандардың білімі мен кәсіби дайындығын барабар бағалауға мүмкіндік беретін жауаптар беру.</p> <p>Дағдысы болуы: қауіпсіздік техникасы және қоршаған ортаны қорғау бойынша нормативтік-құқықтық құжаттармен жұмыс істеу, еңбек ұжымында қарым-қатынас дағдылары; техника мен технологияның барлық қауіпсіздік бөлімдері бойынша жобалау, конструкторлық, технологиялық, сметалық, анықтамалық-нормативтік құжаттама, қауіпсіздік бөлімдері бойынша статистикалық есеп беру нысандары, нұсқамалар, іс жүргізу және кәсіпорындар мен бақылау-тексеру қызметтері арасындағы қызметтік хат алмасу; әдеби дереккөздермен, анықтамалықтармен, Беларусь темір жолы және АӘБ саласындағы нормативтік-техникалық құжаттамамен жұмыс істеу; жауаптарыңызда оқу және ғылыми әдебиеттердің тиісті ережелеріне сілтемелерді пайдаланыңыз және өз көзқарасыңызды көрсетіңіз.</p> <p>Білікті болуы: табиғатты қорғау және қауіпсіздік қызметінің жұмысын ұйымдастыруда және жүзеге асыруда; өмір қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау мәселелерінде.</p>
	MDRK 6302 Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	ҚА	Диссертацияны қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру	4	12	<p>Білу: пайдалы қазбаларды байыту технологиясының даму тенденциялары, пайдалы қазбаларды байыту және өңдеу технологиясы саласындағы негізгі ғылыми-техникалық мәселелер мен даму перспективалары, өңдеу, көмір және олардың аралас салалармен байланысы; қайта өңдеудің қалдықсыз, экологиялық таза технологияларын өндірудің технологиялық схемаларын құру принциптерін; орындауға, дипломдық жұмысты (жобаны) жазуға, түсіндірме жазбаны және графикалық бөлікті ресімдеуге қойылатын талаптар; жалпы кәсіптік және арнайы дайындық пәндері бойынша негізгі және практикалық маңызды ережелер, емтиханды өткізу тәртібі.</p> <p>Ептілігі болуы: бітіру біліктілік жұмысын жазу үшін материалдарды жинау және талдау, технологиялық схемалар мен жабдықты таңдаудың қажетті есептеулерін талдау және жүргізу үшін белгілі әдістерді қолдана отырып зерттеулер жүргізу және кешенді емтиханды тапсыруға дайындық кезінде теориялық сұрақтар бойынша білімдерін пайдалану.</p> <p>Дағдысы болуы: пайдалы қазбаларды өңдеуде теориялық негіздерін меңгеру; ғылыми-зерттеу тәжірибелерін жүргізу, пайдалы қазбаларды байыту кезінде пайдалы қазбаларды алу мен зерттеудің негізгі әдістерін</p>

						<p>және тәжірибе нәтижелерін өңдеуді; әртүрлі флотациялық реагенттермен қауіпсіз жұмыс істеу әдістерін меңгеру.</p> <p>Құзыретті болуы: ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспарлау мен жүргізуде, олардың нәтижелерін өңдеуде және қателіктерді бағалауда, байыту процестері мен құбылыстарын математикалық модельдеуде, түсті металл рудаларын өңдеудің технологиялық схемаларын құру принциптерінде және технологиялық жабдықтарды таңдауда, ғылыми-техникалық ақпаратты зерделеуде, отандық және ОПИ мамандығына кіретін теориялық сұрақтар бойынша дипломдық жобаны жазу және кешенді емтихан тапсыру кезінде зерттеу пәні бойынша шетелдік тәжірибе.</p>
--	--	--	--	--	--	--

1. Білім беру бағдарламасының модульдері аясында игерілген несиелердің көлемін көрсететін жиынтық кесте:

Оқу курсы	Семестр	Игерілетін модульдер саны	Оқытылатын пәндер саны		Несиелер сомасы							Жалпы сағаттаp	Саны	
			VC	HF	теориялық білім беру	Зерттеу тәжірибесі	Оқыту тәжірибесі	Кешенді емтихан	Магистрлік диссертацияны тіркеу және қорғау	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде магистрлік диссертацияны аяқтау	Барлығы		Емтихан	Диф. офсет (КП, КР)
1	1	3	4	3	отыз						отыз	900	6	
	2		5		21		5			3	отыз	870	4	
2	3	3	4		15	12				3	отыз	900	2	1
	4		1		5				8	18	отыз	930		1
Барлығы:		6	13	3	87	12	5		8	24	120	3600	12	2

1 ӘЗІРЛЕГЕН

Құрастырушы:

Омарова Н.Қ. – т.ғ.к., химия және химия кафедрасының доценті; Шерембаева Р.Т. және шамамен. Химия және химия кафедрасының доценті.

2 ТАЛҚЫЛАНДЫ

2.1 Кафедра мәжілісінде Х және ХТ

2023 жылғы " __ " _____ № ____ хаттама.

Кафедра меңгерушісі А.Т. Такибаева

2.2 FIT сапаны қамтамасыз ету комитетінің отырысында

2023 жылғы " __ " _____ № ____ хаттама.

Төрағасы _____ А.Г. Тау