

**«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті»
КЕАҚ**

**Ө.А. Байқоңыров атындағы Тау-кен металлургия институты
«Металлургия және пайдалы қазбаларды байыту» кафедрасы**

**7M07223 - «МЕТАЛЛУРГИЯ ЖӘНЕ ПАЙДАЛЫ ҚАЗБАЛАРДЫ БАЙЫТУ»
Білім беру бағдарламасы
Техника ғылымдарының магистрі**

күшін жойған мамандықтар Классификаторының негізіндегі келесі мамандықтар:
6M073700 – Пайдалы қазбаларды байыту

2018 ж. жоғары білім берудің МББЖМС сәйкес
1-ші басылым




Алматы 2021

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазННТУ	Страница 1 из 45
--------------	--	-------------------------	------------------

Бағдарлама жасалды және тараптар қол қойды:


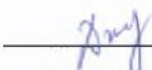
Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ атынан:

1. «МжПҚБ» кафедрасының меңгерушісі
2. Ө.А. Байқоңыров атындағы ТКМИ директоры
3. МжПҚБ және МПЖЖАМТ кафедраларының ОӘТ төрағасы, профессор


 _____ Барменшинова М.Б.

 _____ Рысбеков Қ.Б.

 _____ Баимбетов Б.С.

жұмыс берушілер атынан:

1. ТККСП «ТКМКҚ» атқарушы директорының бірінші орынбасары
2. "KAZ Minerals "ЖШС» Бас байытушы


 _____ Муханов Т.М.

 _____ Джетыбаева У.К.

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында бекітілді. 25.06.2021 ж. №3 хаттама

Біліктілік:

Ұлттық біліктілік шеңберінің 7 деңгейі:
 7М07 инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
 7М072 өндірістік және өңдеу салалары (магистр)

Кәсіптік құзырет:

Пайдалы қазбаларды байыту саласындағы инновациялық жобаларды іске асыру кезінде ұйымдастырушылық-өндірістік міндеттерді шешу, "іргелі зерттеулер - ҒЗЖ(ТКЖ) - өнімнің жаңа түрлерін өндіру" инновациялық циклінің бүкіл тізбегі бойынша пайдалы қазбаларды байыту кәсіпорындарында инновациялық қызметті ұйымдастырудың жоспарлары мен бағдарламаларын әзірлеуге дайындау, персоналмен жұмыс істеудің қазіргі заманғы әдістері мен тәсілдерін, инновациялық ұжымдарды құру әдістемелерін меңгеру, пайдалы қазбаларды байытудың цифрлық форматындағы қазіргі заманғы әдістерді меңгеру.

Бағдарламаның қысқаша сипаттамасы:

1 «Металлургия және пайдалы қазбаларды байыту» бағыты бойынша ғылыми-педагогикалық *магистратураның білім беру бағдарламасының мақсаттары:*

- қазіргі заманғы энергия үнемдейтін технологияларды, жобалық қызметті, шешімдердің инновациялығын, минералдық шикізатты қайта өңдеудің жоғары технологиялық саласындағы кәсіпкерлікті қамтитын металлургия және пайдалы қазбаларды байыту бойынша инновациялық экономика үшін кадрлар қалыптастыру;
- жобалау және шешім қабылдау, өзін-өзі басқару мәдениеті, қарым-қатынасты ұйымдастыру және көзқарасты келісу, нәтижелерді ресімдеу және таныстыру дағдыларын қалыптастыру, қазіргі заманғы бағдарламалық өнімдер мен техникалық құралдарды пайдалану, технологиялық процесті жүргізу, жабдықты дайындау мен тиеуге басшылық жасау, жабдықтардың жай-күйін және шикізат пен материалдардың ұтымды пайдаланылуын бақылау;
- пайдалы қазбаларды байыту және металлургия саласында өндірісті инновациялық басқаруды жүргізу дағдылары;
- білім алушының жеке ғылым-метриялық көрсеткіштерінің жұмысы;
- металлургия және пайдалы қазбаларды байыту саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспарлау және жүргізу, ЖОО-да педагогикалық қызмет дағдыларын қалыптастыру.

2 Кәсіби қызмет түрлері

«Металлургия және пайдалы қазбаларды байыту» ғылыми-педагогикалық магистратураның білім беру бағдарламасының түлектері келесі кәсіби қызмет түрлерін атқара алады: жобалау-конструкторлық, өндірістік-технологиялық, ұйымдастыру-басқару, ғылыми-зерттеу және педагогикалық.

Магистратура бағдарламасының ерекшелігі білім беру бағдарламасы энергия үнемдейтін және "жасыл" технологиялар мен материалдарды пайдалану, байыту және металлургиялық қайта бөлу өнімдерін өндіру және іске асыру бойынша білім, дағды мен іскерлікті береді, тау-кен байыту және тау-кен металлургия секторының нормативтік-техникалық құжаттамасын әзірлеу бойынша; тау-кен металлургия өндірісі құралдарын жетілдіру және дайындау бойынша білім, дағды мен білік береді.

Түлектер байыту және металлургиялық технологияларды әзірлеу және іске асыру, инновациялық металлургиялық өнімдерді өндіру, жоғары тұтыну қасиеттері саласында білім алады; түлектер жоғары көшбасшылық және ұйымдастырушылық қасиеттерге ие; тау-кен байыту және металлургиялық бағыттағы шағын ғылымды қажетсінетін бизнесті құруға қабілетті.

6M070900 – «Металлургия», 6M073700 – «Пайдалы қазбаларды байыту» мамандықтары негізінде магистратураның «Металлургия және пайдалы қазбаларды байыту» білім беру бағдарламасының миссиясы - білім алушыларда пайдалы қазбаларды байыту және металлургия саласындағы өндірістік-технологиялық, ұйымдастырушылық-басқарушылық, жобалық міндеттерді табысты шешуге

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНИТУ	Страница 3 из 45
--------------	--	-------------------------	------------------

мүмкіндік беретін және олардың еңбек нарығында тұрақты сұранысқа ие болуына, сондай-ақ халықаралық білім беру стандарттарына сәйкестігіне мүмкіндік беретін әлеуметтік-тұлғалық қасиеттер мен кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру болып табылады; кәсіпорындарды металлургия және пайдалы қазбаларды байыту саласындағы, перспективалы іргелі, инновациялық, сандық және қолданбалы зерттеулерді орындауға және ең аз шығынмен өнімнің жоғары сапасын қамтамасыз ететін қазіргі заманғы технологиялық процестерді әзірлеуге және енгізуге мамандандырылған жоғары білікті мамандармен қамтамасыз ету.

3. Кәсіби қызмет объектілері. Түлектердің кәсіби қызметінің объектілері – байыту фабрикалары, қара және түсті металлургия кәсіпорындары, химия, тау-кен-химиялық және машина жасау өндірістері, салалық ғылыми-зерттеу және жобалау институттары, зауыттық зертханалар, жоғары және орта кәсіптік оқу орындары, мемлекеттік басқару органдары және түрлі ұйымдық-құқықтық нысандағы ұйымдар болып табылады.

Кәсіби қызметтің түрлері мен пәндері.

Кәсіби қызмет пәндері тау-кен байыту және металлургия өнеркәсібінің технологиялық процестері, бастапқы шикізатты қайта өңдеу және жоғары тұтынушылық қасиеттері бар металл өнімдерін өндіру, металдар мен материалдарды алу және өңдеу технологиясы, құрылымы мен қасиеттерін зерттеу, тау-кен металлургия өндірісінің жабдықтары, металлургиялық өндірісті автоматты басқару жүйесі және соңғы өнім сапасын бақылау болып табылады.

Экономикалық қызмет түрлері: металл кендерін өндіру; темір кенін өндіру; темір кенін жер асты тәсілімен өндіру; темір кенін ашық тәсілмен өндіру; түсті металл кендерін өндіру; уран және торий кенін өндіру; уран және торий кенін өндіру; басқа да түсті металл кендерін өндіру; құрамында алюминий бар шикізат өндіру және байыту; мыс кенін өндіру және байыту; қорғасын-мырыш кенін өндіру және байыту; никель-кобальт кендерін өндіру және байыту; титан-магний сурьма-сынап кендерін өндіру және байыту; бағалы металдар мен сирек металдар кендерін өндіру; түсті металдардың өзге де кендерін өндіру.

Білім деңгейінің коды - 07 инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары, - 7 Техникалық ғылымдар мен технологиялар, 7M072 - өндірістік және өңдеу салалары.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

Бағдарламаның мазмұны мен көлемі

Магистратурадағы оқу мерзімі игерілген академиялық кредиттер көлемімен анықталады. Академиялық кредиттердің белгіленген көлемін игеру және магистр дәрежесін алу үшін күтілетін оқу нәтижелеріне қол жеткізу кезінде магистратураның білім беру бағдарламасы толық игерілген болып саналады. Ғылыми-педагогикалық магистратурада магистранттың оқу және ғылыми қызметінің барлық түрлерін қоса алғанда, барлық оқу кезеңінде кемінде 120 академиялық кредит.

Білім беру мазмұнын, оқу үдерісін ұйымдастыру және өткізу тәсілін жоспарлауды жоғары оқу орны мен ғылыми ұйым кредиттік оқыту технологиясы негізінде дербес жүзеге асырады..

Ғылыми-педагогикалық бағыт бойынша магистратура терең ғылыми-педагогикалық және зерттеу даярлығы бар жоғары оқу орындары мен ғылыми ұйымдар үшін ғылыми және ғылыми-педагогикалық кадрларды даярлау бойынша жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларын жүзеге асырады.

Магистратураның білім беру бағдарламасының мазмұны мыналардан тұрады:

- 1) базалық және бейіндеуші пәндер циклдарын оқытуды қамтитын теориялық оқытудан;
- 2) магистранттарды практикалық даярлау: практиканың, ғылыми немесе кәсіби тағылымдаманың әр түрлі түрлерінен;
- 3) ғылыми-педагогикалық магистратура үшін магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын ғылыми-зерттеу жұмысы;
- 4) қорытынды аттестаттау.

Білім беру бағдарламасының мазмұны келесі модульдерден тұрады: жалпы білім беру, жалпы инженерлік-техникалық және кәсіби модульдер.

Білім беру бағдарламасы магистранттарды дайындаудың келесі кезеңдерінен тұрады: шет тілі (кәсіби), ғылым тарихы мен философиясы, жоғары мектеп педагогикасы, басқару психологиясы, минералды шикізатты байытудың энергетикалық әдістерінің физикалық негіздері, уран өндірісінің өнімді ерітінділерін өңдеудің экстракциялық әдістері, металлургиялық үрдістер теориясының арнайы тараулары, гидрометаллургияның арнайы әдістері, плазмалық металлургия, ауыр түсті металдар металлургиясындағы экстракция және сорбция., қара және түсті металлургияның шикізат ресурстарын өңдеудің қазіргі заманғы және перспективалық технологиялары, минералды шикізатты байытудың негізгі процестерінің теориясы мен практикасы, құрамында алтын бар шикізатты қайта өңдеу технологиясы, полиметалл кендерін қайта өңдеу теориясы мен практикасы, радиоактивті металдарды алу процестерін аппаратуралық ресімдеу, радиоактивті және асыл металдар металлургиясындағы аффинаж, байыту фабрикаларының ағынды суларын тазарту процестері, флотациялық процестің жер беті құбылыстарының химиясы, экстрактивтік металлургияның арнайы тараулары

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНИТУ	Страница 5 из 45
--------------	--	-------------------------	------------------

(ағылшын тілінде), су және сусыз орталардың электролизі, металлургиядағы реакторлар мен көлік процестерін жобалау, оксидті және сульфидті шикізатты тікелей қалпына келтіру технологиясы, сульфидті шикізаттан металдарды тікелей алу технологиясы, металлургиялық шикізаттан уытты элементтерді бөлу және кәдеге жарату технологиясы, жеңіл, сирек және сирек кездесетін металдарды ілеспе алу технологиясы, берік полиметалл шикізаттан асыл металдарды алу технологиясы. Satbayev University элективті пәндер каталогынан пәндерді таңдау мүмкіндігі.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

1. Байыту және металлургиялық процестерді жетілдіру және оңтайландыру, олардың өнімділігін арттыру және шығарылатын өнімнің сапасын жақсарту бойынша жобаларды орындау кезіндегі жобалау-конструкторлық және технологиялық жұмыстағы түлектердің біліктілігі;
2. Минералды, табиғи және техногендік шикізатты қайта өңдеудің технологиялық процестерін әзірлеу мен жүзеге асыруда түлектердің құзыреттілігі;
3. Жаңа технологияларды енгізуде инновациялық-технологиялық тәуекелдерді бағалауды жүзеге асырудағы түлектердің құзыреттілігі;
4. Пайдалы қазбаларды байыту және металлургия салаларын цифрландыру жүйесіндегі түлектердің құзыреттілігі. Өндірілетін өнімнің өмірлік циклінің барлық кезеңдерінде өндірісті басқаруда құзыреттер алу;
5. Ғылымды қажетсінетін технологиялар маркетингін жүзеге асырудағы құзыреттілік.

2 Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар

Талапкерлердің алдыңғы білім деңгейі - жоғары кәсіби білім (бакалавриат). Үміткердің белгіленген үлгідегі дипломы болуы және ағылшын тілін білу деңгейін сертификатпен немесе белгіленген үлгідегі дипломдармен растауы тиіс. Магистратураға азаматтарды қабылдау тәртібі «Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгі қағидаларына» сәйкес белгіленеді.

Магистранттар контингентін қалыптастыру ғылыми және педагогикалық кадрларды даярлауға мемлекеттік білім беру тапсырысын орналастыру, сондай-ақ азаматтардың өз қаражаты және басқа да көздер есебінен оқу ақысын төлеу арқылы жүзеге асырылады. Қазақстан Республикасының азаматтарына мемлекет мемлекеттік білім беру тапсырысына сәйкес, егер олар осы деңгейдегі білімді алғаш рет алатын болса, конкурстық негізде тегін жоғары оқу орнынан кейінгі білім алу құқығын беруді қамтамасыз етеді.

"Кіруде" магистранттың магистратураның тиісті білім беру бағдарламасын меңгеру үшін қажетті барлық пререквизиттері болуы тиіс. Қажетті пререквизиттер тізбесін жоғары оқу орны дербес анықтайды.

Қажетті пререквизиттер болмаған жағдайда магистрантқа оларды ақылы негізде меңгеруге рұқсат етіледі.

3 Оқуды аяқтауға және диплом алуға қойылатын талаптар

Берілетін дәреже / біліктілік: осы білім беру бағдарламасының түлегіне "Металлургия және пайдалы қазбаларды байыту" бағыты бойынша "техника ғылымдарының магистрі" академиялық дәрежесі беріледі.

– Магистратура бағдарламасын меңгерген түлек келесі жалпы кәсіби құзыреттілікке ие болуы тиіс:

– кәсіби қызметте жаңа білімдер мен біліктерді өз бетімен алу, түсіну, құрылымдау және пайдалану, өзінің инновациялық қабілеттерін дамыту қабілеті;

– зерттеу мақсатын өз бетінше тұжырымдауға, кәсіби міндеттерді шешу ретін белгілеуге қабілеттілігі;

– магистратура бағдарламасының бағытын (профилін) анықтайтын пәндердің іргелі және қолданбалы бөлімдерін білуді практикада қолдану қабілеті;

– ғылыми және практикалық міндеттерді шешу үшін қазіргі заманғы ғылыми және техникалық жабдықтарды кәсіби таңдау және шығармашылықпен пайдалану қабілеті;

– өзінің кәсіби қызметінің нәтижелерін сыни талдау, ұсыну, қорғау, талқылау және тарату қабілеті;

– ғылыми-техникалық құжаттарды, ғылыми есептерді, шолуларды, баяндамаларды және мақалаларды құрастыру және рәсімдеу дағдысын меңгеру;

– әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдай отырып, өзінің кәсіби қызметі саласында ұжымды басқаруға дайын болу;

– кәсіби қызмет міндеттерін шешу үшін шетел тілінде ауызша және жазбаша түрде коммуникацияға дайын болу.

Магистратура бағдарламасын меңгерген түлек магистратура бағдарламасы бағытталған кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес кәсіби құзыреттілікке ие болуы керек.

ғылыми-зерттеу қызметі:

– магистратура бағдарламасын меңгеру кезінде алынған арнайы білім мен ғылымның іргелі бөлімдерін біріктіру арқылы кәсіби міндеттердің диагностикалық шешімін қалыптастыру қабілеті

– кәсіби салада ғылыми эксперименттер мен зерттеулерді өз бетінше жүргізуге, эксперименталды ақпаратты жалпылау мен талдауға, қорытынды жасауға, қорытындылар мен ұсыныстарды тұжырымдауға қабілетті;

– металлургия және пайдалы қазбаларды байыту саласында терең теориялық және практикалық білімді қолдану негізінде зерттелетін объектілердің модельдерін құру және зерттеу қабілеті;

ғылыми-өндірістік қызмет:

- практикалық тапсырмаларды шешу кезінде өндірістік және ғылыми-өндірістік, зертханалық және интерпретациялық жұмыстарды өз бетінше жүргізуге қабілеті;
- магистратураның игерілген бағдарламасы аясында заманауи зертханалық жабдықтар мен аспаптарды кәсіби пайдалану қабілеті;
- өндірістік есептерді шешу үшін кешенді ақпаратты өңдеу және интерпретациялаудың қазіргі заманғы әдістерін қолдану қабілеті;
жобалау қызметі:
- ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстардың жобаларын өз бетінше құру және ұсыну қабілеті;
- кәсіптік міндеттерді шешу кезінде кешенді ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстарды жобалауға дайындығы;
- ұйымдастыру-басқару қызметі:
- кәсіби міндеттерді шешу кезінде ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстарды ұйымдастыру мен басқарудың практикалық дағдыларын пайдалануға дайын болу;
- ғылыми-өндірістік жұмыстарды жоспарлау және ұйымдастыру кезінде нормативтік құжаттарды практикалық пайдалануға дайын болу;
ғылыми-педагогикалық қызмет:
- семинар, зертханалық және практикалық сабақтар өткізу қабілеті;
- металлургия және байыту саласындағы білім алушылардың ғылыми-оқу жұмысына басшылық жасауға қатысу қабілеті.

Магистратура бағдарламасын әзірлеу кезінде барлық жалпы мәдени және жалпы кәсіби құзыреттер, сондай-ақ магистратура бағдарламасы бағытталған кәсіби қызмет түрлеріне жатқызылған кәсіби құзыреттер магистратура бағдарламасын меңгерудің талап етілетін нәтижелерінің жиынтығына енгізіледі.

4 Білім беру бағдарламасының жұмыс оқу жоспары



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ ҚОҒАМЫ



Білім беру бағдарламасы "7107223 - Астана қаласының университеті" АТҰ
 Білім беру бағдарламасының атауы "МТ" факультеті
 2018-2021 оқу жылына арналған

Ақпараттық дерексіз нұсқа

Оқу жылы	Код	Пән атауы	Компонент	Академиялық сәйкестік	Бағдарламалық	Дәрігерлік	МТЖК (МТЖК) және басқа да мамандықтар	Код	Пән атауы	Компонент	Академиялық сәйкестік	Бағдарламалық	Дәрігерлік	МТЖК (МТЖК) және басқа да мамандықтар	Прогнозделген ұп
1	ME1720	Ағылшын тілі (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	0:0	0:0	AA1204	Тілдер және мәдениет	III ЖЖК	4	120	0:0	0:0	0:0
	III ЖЖК	Ағылшын тілі (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	0:0	0:0	III ЖЖК	Тілдер және мәдениет	III ЖЖК	4	120	0:0	0:0	0:0
	ME1717	Қазақ тілі (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	III ЖЖК	Қазақ тілі (СЭРТА)	III ЖЖК	4	120	2:0	0:0	0:0
	ME1713	Физикалық тәрбиелік (СЭРТА) және спорт	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	III ЖЖК	Жеңіл атлетика және спорт	III ЖЖК	4	120	2:0	0:0	0:0
	ME1738	Математика және математикалық логика (СЭРТА) және математикалық логика (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	ME1714	Алгебра және математикалық логика	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	0:0
	ME1738	Математика және математикалық логика (СЭРТА) және математикалық логика (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	ME1267	Түркістан тарихы және мәдениеті	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	0:0
	ME1733	Транспорттық инженерлік менеджмент және өндіріс менеджменті	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	ME1268	Қазақстан тарихы және мәдениеті	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	0:0
	ME1734	Қайта өңдеу және қайта өңдеу технологиялары	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	ME1736	Математика және математикалық логика (СЭРТА) және математикалық логика (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	0:0
	AA1242	Математика және математикалық логика (СЭРТА) және математикалық логика (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	ME1721	Тарих және мәдениет (СЭРТА) және тарих және мәдениет (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	0:0
	AA1242	Математика және математикалық логика (СЭРТА) және математикалық логика (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	ME1284	Математика және математикалық логика (СЭРТА) және математикалық логика (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	0:0
Барлығы				29				Барлығы				29			
2	ME1284	Математика және математикалық логика (СЭРТА) және математикалық логика (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	AA1209	Тарих және мәдениет	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	0:0
	ME1262	Тарих және мәдениет (СЭРТА) және тарих және мәдениет (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	AA1209	Тарих және мәдениет	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	0:0
	ME1716	Математика және математикалық логика (СЭРТА) және математикалық логика (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	AA1242	Математика және математикалық логика (СЭРТА) және математикалық логика (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0	0:0
	ME1717	Қайта өңдеу және қайта өңдеу технологиялары	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0								
	ME1268	Түркістан тарихы және мәдениеті	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0								
	ME1713	Физикалық тәрбиелік (СЭРТА) және спорт	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0								
	ME1728	Транспорттық инженерлік менеджмент және өндіріс менеджменті	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0								
	ME1729	Транспорттық инженерлік менеджмент және өндіріс менеджменті	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0								
	ME1733	Қайта өңдеу және қайта өңдеу технологиялары	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0								
	ME1736	Математика және математикалық логика (СЭРТА) және математикалық логика (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0								
AA1242	Математика және математикалық логика (СЭРТА) және математикалық логика (СЭРТА)	III ЖЖК	3	150	2:0	0:0									
Барлығы				31				Барлығы				31			

Қ.В. Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ Ғылыми кеңесінің шешімі: 3 Хаттама - 25.05.2018
 Мәжіліс Ғылыми кеңесінің шешімі: 20 Хаттама - 20.05.2018
 Академиялық сұрақтар жөнінде: Проректор *[Signature]* К.А. Жауықов
 Мәжіліс директоры: К.В. Рысбаев
 Мәжіліс кафедрасының меңгерушісі: М.Е. Барышевтің
 Мамандық кеңесінің өкілі "KAZ Minors" ЖШС-інің: У.Е. Дәуітбаевтің

Бағдарламаның академиялық сәйкестігі туралы	
Пән атауы	Кредиттер
Тілдер және мәдениет (III ЖЖК, III ЖЖК)	12
Түркістан тарихы және мәдениеті (III ЖЖК, III ЖЖК)	12
Математика және математикалық логика (СЭРТА) және математикалық логика (СЭРТА)	12
Математика және математикалық логика (СЭРТА) және математикалық логика (СЭРТА)	12
Қайта өңдеу және қайта өңдеу технологиялары (МДР) және тарих және мәдениет (МДР)	12
Жалпы	120

5 Білім, білік, дағды және құзыреттілік деңгейі мен көлемінің дескрипторлары

Магистранттың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар Жоғары білімнің екінші деңгейіндегі Дублиндік дескрипторлар (магистратура) негізінде анықталады және қол жеткізілген оқыту нәтижелерінде көрсетілген игерілген құзыреттіліктерді көрсетеді.

Оқыту нәтижелері магистратураның барлық білім беру бағдарламасы деңгейінде де, жеке модульдер немесе оқу пәні деңгейінде де тұжырымдалады.

Дескрипторлар білім алушының қабілетін сипаттайтын оқу нәтижелерін көрсетеді:

1) зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеу және (немесе) қолдану кезінде металлургия мен пайдалы қазбаларды байытудың озық білімдеріне негізделген металлургия мен пайдалы қазбаларды байытудың зерделенетін саласында дамып келе жатқан білімі мен түсінігін көрсету;

2) жаңа ортада, неғұрлым кең пәнаралық контексте мәселелерді шешу үшін өз білімін, түсінігін және қабілетін кәсіби деңгейде қолдану;

3) Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пікірлерді қалыптастыру үшін ақпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыру;

4) мамандарға, сондай-ақ маман емес адамдарға ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды, мәселелер мен шешімдерді нақты және толық емес хабарлау;

5) оқылатын металлургия және пайдалы қазбаларды байыту саласында одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары.

6 Оқуды аяқтау бойынша құзыреттер

6.1 ғылыми-педагогикалық магистратура түлектерінің негізгі құзыреттеріне қойылатын талаптар:

1) түсініктің болуы:

- ғылым мен білім берудің қоғамдық өмірдегі рөлі туралы;
- ғылыми танымның дамуындағы заманауи үрдістер туралы;
- жаратылыстану ғылымдарының өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелері туралы;

- жоғары мектеп оқытушыларының кәсіби құзыреттілігі туралы;
- жаһандану үдерістерінің қарама-қайшылықтары мен әлеуметтік-экономикалық салдарлары туралы;

- таңдалған қызмет саласындағы жаңа жаңалықтар, техникалық жүйелер мен құрылғыларды құру үшін оларды пайдалану перспективалары туралы;

- технологиялар мен жабдықтарды әзірлеу саласындағы жүйелерді математикалық және физикалық моделдеу туралы;

- минералды шикізатты байыту және металлургия саласындағы жобалау-конструкторлық, ғылыми-зерттеу, өнертапқыштық, инновациялық қызмет туралы;

-алдыңғы қатарлы ғылыми әдістер мен техникалық құралдардың мүмкіндіктері туралы, оларды тау-кен байыту және металлургиялық процестер мен жабдықтарды зерттеу кезінде қажетті деңгейде қолдану.

2) білу:

- ғылыми таным методологиясы;
- ғылыми қызметті ұйымдастыру принциптері мен құрылымы;
- оқу үрдісінде студенттердің танымдық іс-әрекетінің психологиясы;
- оқытудың тиімділігі мен сапасын арттырудың психологиялық әдістері мен құралдары;

- орындалатын жұмысқа қатысты халықаралық және отандық стандарттар, қаулылар, өкімдер, жоғары тұрған және басқа да отандық ұйымдардың бұйрықтары, Әдістемелік нормативтік және басшылық материалдар;

- байыту және Металлургиялық үрдістердің техникалық және технологиялық дамуының қазіргі жағдайы мен перспективалары, мекеме, ұйым, кәсіпорын және аралас салалар қызметінің ерекшеліктері;

- өнімді өндірудің жаңа ғылымды қажетсінетін технологияларын әзірлеу және енгізу үшін пайдалы қазбаларды байыту және металлургия саласындағы маманның алдында тұрған мақсаттар мен міндеттер;

- байыту және Металлургиялық үрдістерді зерттеу әдістері, Жабдықтар жұмысы;

- материалдар мен бұйымдардың техникалық құжаттамасына қойылатын негізгі талаптар;

- еңбекті қорғау ережелері мен нормалары, технологиялық процестердің экологиялық қауіпсіздігі мәселелері;

- қоршаған ортаны қорғау және тіршілік қауіпсіздігі саласында сараптамалық бағалау жүргізу әдістері;

- сапаны басқару саласындағы стандарттар;

- ғылым мен техниканың жетістіктері, пайдалы қазбаларды байыту және металлургия саласындағы озық отандық және шетелдік тәжірибе;

- ғылыми зерттеулер мен практикалық қызметті жүргізуге мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде кемінде бір шет тілі;

- білім алушылардың өзіндік жұмыстары мен оқу сабақтарының барлық түрлерін өткізу әдістемесі.

3) білу:

- кеннен, сондай-ақ концентраттардан металдардан кондициялық концентраттарды алудың, металдар мен қорытпаларды өңдеудің технологиялық процестерін, байыту және металлургиялық процестердің сызбаларын әзірлеу, режимдік параметрлер мен көрсеткіштерді негіздеу;

- технологиялық жобаның бизнес жоспарын құру;

- пайдалы қазбаларды байыту, металлургия және металл өңдеу саласында энергия және ресурс үнемдеуші технологияларды әзірлеу;

- байыту және металлургиялық өндіріс үшін қоршаған ортаны қорғау бойынша іс-шараларды әзірлеу;
- эксперименталды зерттеулерді жоспарлауды жүзеге асыру, зерттеу әдістерін таңдау;
- эксперименталды қондырғының сызбасын және құрылымын жасау, монтаждау және ретке келтіру;
- жоспарлау әдістемелерін, регрессиялық және корреляциялық талдауды, цифрландыру әдістерін қолдана отырып деректерді өңдеу;
- нормативтік құжаттарға сәйкес өндірісті ұйымдастыру бойынша іс-шараларды орындау;
- алынған білімді ғылыми зерттеулер контекстінде идеяларды дамыту және қолдану үшін пайдалану;
- қазіргі концепцияларды, теорияларды және процестер мен құбылыстарды талдау тәсілдерін сыни талдау;
- жаңа бейтаныс жағдайларда зерттеу мәселелерін шешу үшін әртүрлі пәндер шеңберінде алынған білімді интеграциялау;
- толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде пікір шығару және шешім қабылдау арқылы білімді біріктіру жолымен;
- жоғары мектептің Педагогика және психология білімін өзінің педагогикалық қызметінде қолдану;
- оқытудың интерактивті әдістерін қолдану;
- қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды тарта отырып, ақпараттық-аналитикалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыстарды жүргізу;
- жаңа проблемалар мен жағдайларды шешуде креативті ойлау және шығармашылықпен қарау;
- ғылыми зерттеулер жүргізуге және жоғары оқу орындарында арнайы пәндерді оқытуды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде шет тілін еркін меңгеру;
- диссертация, ғылыми мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде ғылыми-зерттеу және талдау жұмыстарының нәтижелерін жалпылау.;

4) дағдысы болуы:

- ғылыми-зерттеу қызметі, стандартты ғылыми міндеттерді шешу;
- Кредиттік оқыту технологиясы бойынша білім беру және педагогикалық қызметті жүзеге асыру;
- Кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесі;
- білім беру үдерісінде заманауи ақпараттық технологияларды қолдану;
- кәсіби қарым-қатынас және мәдениетаралық коммуникация;
- шешендік өнер, ауызша және жазбаша түрде өз ойларын дұрыс және логикалық ресімдеу;
- күнделікті кәсіби қызметке және докторантурада білімін жалғастыруға қажетті білімді кеңейту және тереңдету.

5) Құзыретті:

- ғылыми зерттеулер әдіснамасы саласында;
- жоғары оқу орындарындағы ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызмет саласында;
- заманауи білім беру технологиялары мәселелерінде;
- кәсіби салада ғылыми жобалар мен зерттеулерді орындауда;
- білімді үнемі жаңартуды қамтамасыз ету, кәсіби дағдылар мен іскерлікті кеңейту тәсілдерінде.

Б - Базалық білім, білік және дағды

Б1 - Ғылым тарихы мен философиясын, педагогиканы және психологияны білу;

Б2 - жаңа білім мен іскерлікті, оның ішінде қызмет саласына тікелей байланысты емес жаңа салаларда алу үшін таным, оқыту және өзін-өзі бақылау әдістері мен құралдарын өз бетінше қолдану қабілеті.

Б3 - мемлекеттік, орыс және адам коммуникациясын қамтамасыз ететін деңгейде шет тілдері саласында кең тараған бір тілді меңгеру.

Б4 - фундаменталды жалпы инженерлік білімді қолдана білу, өзінің кәсіби қызметінде математика, физика және химия негіздері мен әдістерін іс жүзінде қолдана білу.

Б5 - кәсіби терминологияны меңгеру және шет тілінде мамандық бойынша оқу және ғылыми материалдармен жұмыс істеу қабілеті. Ауызша және жазбаша сөйлеуді қисынды түрде, дәлелді және анық құра білу.

Б6 - Жалпы инженерлік дағдылар.

Б7 - Metallургиялық үрдістер мен пайдалы қазбаларды байыту теориясы бойынша іргелі білімді меңгеру;

Б8 - қалдықтарды басқару, металдардың рециклингi бойынша базалық білім.

Б9 - металлургиялық өндірістің заманауи және перспективалық технологияларын меңгеру.

Б10 - өнеркәсіптік кәсіпорындағы негізгі бизнес-процестерді білу және меңгеру.

Б11 - заманауи әдістер мен технологияларды пайдалана отырып педагогикалық жұмысты жүргізу қабілеті.

П-кәсіби құзыреттер:

П1-Кәсіби саладағы теориялық және практикалық білімнің кең ауқымы;

П2-пайдалы қазбаларды байытудың технологиялық желілерін және Metallургиялық процестерді талдай алады.

П3-пайдалы қазбаларды байытудың өндірістік жүйелерін және Metallургиялық процестерді монтаждау, баптау және пайдалануға дайын;

П4-пайдалы қазбаларды байытудың жаңа технологиялары мен өндірістік желілерін әзірлеуге және жобалауға, дайын құрамында металл бар өнімді алуға қатысуға дайын.

П5-аппаратуралық-технологиялық схеманы құру дағдысы бар

П6-технологиялық, жылутехникалық және энергетикалық есептерді жүргізу дағдыларын меңгеруі

П7-аппараттар тізбегінің схемасы бойынша аэро және гидродинамикасын есептей білуі

П8-негізгі және қосалқы жабдықтарды есептеу және таңдай білуі

П9-жабдықтардың, ғимараттар мен құрылыстардың сызбаларын жасай білуі және таңдай білуі

П10 - металдар мен қорытпаларды алудың және өңдеудің технологиялық процестерін жасай білуі

П11-байыту және Металлургиялық үрдістердің сызбасын жасай білу, режимдік параметрлер мен көрсеткіштерді негіздей алады

П12-технологиялық жобаның бизнес жоспарын жасай білуі

П13-металлургия және металл өңдеу саласында энергия және ресурс үнемдеуші технологияларды әзірлей білуі

П14-металлургиялық өндіріс үшін қоршаған ортаны қорғау шараларын жасай білуі

П15-әдеби ізденісті, есептер, шолулар, қорытындылар және т.б. құру, зерттеу әдістерін таңдау, қажетті эксперименттерді жоспарлау және жүргізу, зерттеу нәтижелерін талдау және қорыту, патенттерді рәсімдеуді жүргізе біледі

П16-бағалы компоненттерді қосымша алу және өнеркәсіптік аймақтың экологиялық проблемаларын шешу үшін түсті және қара металлургияның шлактары мен өнеркәсіп өнімдерін өңдеу технологиясының әдістемесін игерген

П17-кәсіби салаға қатысты ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу әдістемесін әзірлеу үшін дайындық процесінде игерілген білімді, іскерлікті, дағдыларды пайдалану және олардың нәтижелерін талдай отырып эксперименттер жүргізуді ұйымдастыру қабілеті

П18-Құрамындағы бағалы компоненттерді алуды арттыру мақсатында байыту және Металлургиялық процестерді қарқындалу үшін жаңа технологиялар мен аппаратураларды жаңғырту және енгізу жөніндегі мәселелерді анықтау

П19-тақырып бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын өзіндік ұйымдастыру және басқару саласында практикалық дағдыларды меңгеруі

П20 - магистратураның білім беру бағдарламасы бойынша оқу процесінде игерілген білім, білік, дағды қолдану қабілеті.

О - Жалпыадамзаттық, әлеуметтік-этикалық құзыреттер

О1 - іскерлік қарым-қатынас құралы, өндірістік процестерді автоматтандыру немесе роботтандыру саласындағы жаңа білім көзі ретінде ағылшын тілін еркін

қолдана алады. Байыту және металлургия саласындағы кәсіби қызметте ағылшын тілін пайдалануға дайын;

О2 - іскерлік қарым-қатынас құралы, өндірістік процестерді автоматтандыру немесе роботтандыру саласында жаңа білім көзі ретінде қазақ (орыс) тілін еркін меңгеруге қабілетті. Байыту және металлургия саласындағы кәсіби қызметте қазақ (орыс) тілін қолдануға дайын;

О3 - қолданбалы этика және іскерлік қарым-қатынас этикасы негіздерін білу, жұмыста және өмірде қолдану;

О4 - Кәсіби этиканың негізгі ұғымдарын білу және қолдану;

О5 - адамның қоршаған ортаға әсер ету мәселелерін білу және шешу.

С - Арнайы және басқарушылық құзыреттер

С1- ұйымның стратегиясы, саясаты мен мақсаттары шеңберінде еңбек және оқу қызметінің процестерін дербес басқару және бақылау, проблемаларды талқылау, қорытындыларды дәлелдеу және ақпаратты сауатты басқару;

С2 - кен шикізатын байыту және металлургия объектілеріне тәжірибелік зерттеулер жүргізу бойынша маман болу;

С3 - кен шикізатын байыту объектілері мен дайын металлқұрамды өнім нысандарын, ғылыми зерттеулер бойынша маманы және ғылыми қызметкер болу;

С4 - байыту және металлургиялық цехтарды, фабрикаларды, өндірістік желілерді әзірлеу және жобалау бойынша инженер болу.

6.2 Ғылыми-педагогикалық магистратурадағы магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысына қойылатын талаптар:

1) магистрлік диссертация орындалатын және қорғалатын магистратураның білім беру бағдарламасының бейініне сәйкес келеді;

2) өзекті және ғылыми жаңашылдық пен практикалық маңыздылығы бар;

3) ғылым мен практиканың қазіргі теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктеріне негізделеді;

4) ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін пайдалана отырып орындалады;

5) негізгі қорғалатын ережелер бойынша ғылыми-зерттеу (әдістемелік, практикалық) бөлімдерін қамтиды;

6) тиісті білім саласындағы озық халықаралық тәжірибеге негізделеді.

6.3 Практикаларды ұйымдастыруға қойылатын талаптар:

Ғылыми-педагогикалық магистратураның білім беру бағдарламасы теориялық оқытумен қатар, жеке кезеңде өткізілетін практиканың екі түрін қамтиды:

1) ЖОО-да педагогикалық БП циклінде;

2) ПП циклінде зерттеу-диссертацияның орындалу орны бойынша.

Педагогикалық практика оқыту және оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру мақсатында жүргізіледі. Бұл ретте магистранттар ЖОО-ның қалауы бойынша бакалавриатта сабақтар өткізуге тартылады.

Магистранттың зерттеу практикасы отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерімен, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерімен танысу, тәжірибелік деректерді өңдеу және интерпретациялау мақсатында жүргізіледі.

7 ECTS стандарты бойынша дипломға қосымша

Қосымша Еуропа комиссиясының, Еуропа Кеңесінің және ЮНЕСКО/СЕПЕС стандарттары бойынша әзірленген. Бұл құжат академиялық тану үшін ғана қызмет етеді және білім туралы құжаттың ресми растамасы болып табылмайды. Жоғары білім туралы дипломсыз жарамды емес. Еуропалық қосымшаны толтырудың мақсаты – диплом иесі, оның алған біліктілігі, осы біліктіліктің деңгейі, оқыту бағдарламасының мазмұны, нәтижелері туралы, біліктіліктің функционалдық мақсаты туралы жеткілікті деректерді, сондай-ақ ұлттық білім беру жүйесі туралы ақпаратты ұсыну. Бағаны аудару орындалатын қосымша моделінде еуропалық трансферттер жүйесі немесе кредиттерді қайта есептеу (ECTS) қолданылады.

Дипломға еуропалық қосымша шетелдік университеттерде білімін жалғастыруға, сондай-ақ шетелдік жұмыс берушілер үшін ұлттық жоғары білімді растауға мүмкіндік береді. Шетелге шығу кезінде кәсіби тану үшін білім туралы дипломды қосымша заңдастыру қажет. Дипломға еуропалық қосымша ағылшын тілінде жеке сұраныс бойынша толтырылады және тегін беріледі.

Ұлттық мамандандырудың 7 деңгейі Магистр "Тау-кен өндіру және тау-кен металлургия кәсіпорындарының республикалық қауымдастығы" заңды тұлғалар бірлестігінің 2016 жылғы "16" тамыздағы № 1 "Тау-кен металлургия өнеркәсібі" салалық біліктілік шеңберіне сәйкес, тау-кен металлургия өнеркәсібі кәсіпорындарында техникалық директоры, даму жөніндегі директоры, бас механик, бас энергетик қызметін атқаруға құқығы бар.

Ағылшын тілі (Кәсіби)

КОД – LNG210

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – Academic English, Business English, IELTS 5.0-5.5

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың мақсаты-студенттердің ағымдағы академиялық зерттеулерін жүргізу және жобаларды басқару саласында олардың жұмыс тиімділігін арттыру үшін ағылшын тілін білуін дамыту.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курс жобаларды басқару саласында тиімді қарым-қатынас жасау үшін сөздік қорын және грамматиканы қалыптастыруға және "Intermediate" деңгейінде оқу, жазу, тыңдау және сөйлеу дағдыларын жақсартуға бағытталған. Студенттер өздерінің іскерлік ағылшын тілінің сөздік қорын толықтырып, менеджмент контекстінде жиі қолданылатын грамматикалық құрылымдарды зерттейді деп күтілуде. Курс 6 модульден тұрады. Курстың 3-ші модулі аралық тестпен аяқталады, ал 6-ші модуль курс аяқталғаннан кейін тестпен сүйемелденеді. Курс қорытынды емтиханмен аяқталады. Магистранттар да өз бетінше (MIS) айналысуы қажет. MIS-оқытушының басшылығымен магистранттардың өзіндік жұмысы.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Курсты сәтті аяқтағаннан кейін студенттер бизнес пен басқару контекстінде Монологтар, диалогтар мен топтық талқылауларды тыңдау кезінде негізгі идеяны және басты сәлемдемелерді, сондай-ақ нақты егжей-тегжейлерді тани алады деп күтіледі; ағылшын тілінде жазбаша және ауызша сөйлеуді басқаруға байланысты тақырыптар бойынша түсінеді.; басқарушылық мәтіндерді (есептер, хаттар, электрондық хаттар, отырыстар хаттамалары) жазу, грамматикалық дәлдігі жоғары жалпы қабылданған құрылымға сүйене отырып және іскерлік сөздер мен сөз тіркестерін пайдалана отырып, тиісті іскерлік сөздік қорын және грамматикалық құрылымдарды пайдалана отырып - жұптасып және топтық пікірталастарда, кездесулер мен келіссөздерде әр түрлі іскерлік жағдайлар туралы айту.

Басқару психологиясы

КОД – HUM208

КРЕДИТ – 3

ПРЕРЕКВИЗИТ

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың негізгі мақсаты-ұйым шеңберінде адамдар топтары мен индивидуумдардың мінез-құлқының ерекшеліктерін, қызметкерлердің мінез-құлқына әсер етудің психологиялық және әлеуметтік факторларын анықтауға бағытталған. Сондай-ақ адамдардың ішкі және сыртқы уәждемесі мәселелеріне үлкен көңіл бөлінеді. Курстың басты мақсаты-бұл білімді ұйымның тиімділігін арттыру үшін қолдану.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курс пәнді құрайтын барлық негізгі элементтерді теңдестірілген жарықтандыруды қамтамасыз ету үшін әзірленген. Онда ұйымдастырушылық мінез-құлықтың теориясы мен практикасының пайда болуы мен дамуы қысқаша қарастырылады, содан кейін басқарудың тиімділігіне баса назар аударатырып, басқарудың негізгі рөлі, дағдылары мен функциялары қарастырылады.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Курс соңында студенттер білуі тиіс: жеке және топтық мінез-құлықтың негіздерін; мотивацияның негізгі теорияларын; көшбасшылықтың негізгі теорияларын; коммуникациялардың концепцияларын, ұйымдағы қақтығыстар мен стрессті басқаруды; ұйымдарда басшылардың әртүрлі рөлін анықтауға қабілетті болады; менеджерлер тұрғысынан ұйымда қарауға; тиімді менеджмент тиімді ұйымдастыруға қалай ықпал ететінін түсінеді.

Кен дайындау және концентрация алды

КОД – МЕТ712

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ –

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ:

- магистранттардың әр түрлі минералды шикізатты кен дайындау процестерінің теориясы мен практикасын игеруі;
- магистранттардың әр түрлі минералды шикізатты алдын ала шоғырландыру процестерінің теориясы мен практикасын игеруі;
- кендерді дайындау және концентрациялау мәселелерін зерделеу кезінде техникалық әдебиетті белсенді пайдалану дағдыларын қалыптастыру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Бұл курста толығымен қарастырылады: 1) кен дайындаудың технологиялық процестері (ұсақтау, елеу, ұсақтау және жіктеу); 2) кенді шоғырландыру алдындағы технологиялық процестер (гравитациялық, рентген-люминесценттік, рентген-радиометриялық, фотометриялық байытуды пайдалана отырып, табиғи радиоактивтілігі бойынша механикаландырылған кен іріктеу, іріктеп ұсақтау, үйкеліс және нысан бойынша байыту); 3) дайындауға және алдын ала концентрациялауға арналған аппараттар мен жабдық конструкциясы.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Кен дайындау және концентрация алды процестерінің теориясы мен технологиясы бойынша білім. Минералды шикізаттың әр түрін кен дайындау технологиясы бойынша нақты міндеттерді шешу дағдыларын игеру. Кенді дайындау және концентрациялау алдындағы қазіргі заманғы технологиялық үдерістерге талдау жүргізу дағдылары мен дағдылары (кәсіби, басқарушылық, коммуникативтік). Технологиялық процестерді ұйымдастыру дағдыларын меңгеру, стандартты емес міндеттерді шеше білу.

Флотациялық процестердің теориясы мен практикасы

КОД – МЕТ713

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ –

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ:

Магистранттардың флотациялық процестердің теориясы мен практикасы саласындағы инженерлік білімнің қазіргі заманғы деңгейін меңгеруі. Флотация процестерінің физика-химиялық негіздері мен технологиялық практикасын терең түсінетін маман даярлауды қамтамасыз ету.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Бұл пәнде флотациялық байытудың физика-химиялық принциптері, флотореагенттердің түрлері, олардың минералдар бетіндегі әсер ету механизмдері (адсорбция түрлері, минералдардың жер бетіне таралуы), бөлшектердің ауа көпіршіктеріне жабысуының термодинамикалық және кинетикалық заңдылықтары, флотация технологиясы, флотациядағы бөлшектер мөлшерінің рөлі, машиналардың конструкциялары және олардың ерекшеліктері, флотация схемалары және әр түрлі кендерді байыту технологиясы туралы қысқаша оқытылады

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Флотациялық процестердің теориясы мен практикасы саласында білім алу, флотациялық процестердің технологиясы бойынша нақты міндеттерді шеше білу. Пәнді өту кезінде алынған іскерліктер мен дағдылар (кәсіби, басқарушылық, коммуникативтік) салыстырмалы талдау жүргізу және флотацияның неғұрлым тиімді қазіргі заманғы технологиялық схемалары мен реагенттік режимдерін таңдау үшін пайдаланылатын болады.

Минералды шикізат пен техногенді қалдықтарды байыту мен қайта өңдеудің заманауи технологиялары

КОД – МЕТ708

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ –

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ:

Пәнді оқытудың мақсаты – минералды шикізат пен техногендік қалдықтарды байыту мен өңдеудің жаңа заманауи технологияларын зерттеу. Пәнді оқытудың міндеттері магистранттардың минералды және техногендік шикізатты қайта өңдеу технологиясының, сондай-ақ оларда пайдаланылатын, осы технологияларды өндірістік жағдайларда іске асыратын қазіргі заманғы жабдықтардың физикалық және физика-химиялық негіздері саласында білім алуы болып табылады.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Сульфидті кендерді байыту схемалары. Шикізатты пайдаланудың кешенділігі. Сульфидті кендерді флотациялау режимдері. Түсті металдар кендерінің тотыққан минералдарын флотациялау режимдері. Тұз тәрізді минералдар мен металл оксидтерін флотациялау режимдері. Байыту қалдықтарынан алтын алу технологиясы. Флотация қалдықтарын өңдеудің цианидті технологиясы. Техногендік шикізатты қайта өңдеудің хлоридті технологиялары. Флотация процестерін жүйелі талдау.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Курс аяқталғаннан кейін магистрант минералды және техногенді шикізатты байыту үдерісінде қолданылатын заманауи байыту және гидрометаллургиялық технологиялар негізінде өткен материалды талдау қабілетін көрсетуі тиіс. Магистрант пайдалы қазбаларды байыту кезінде қолданылатын дайындық, негізгі және қосалқы процестердің физикалық негіздерін білуі тиіс; - байыту жабдықтарының конструктивтік ерекшеліктері мен жұмыс істеу принципін білуі керек; байыту жабдықтарының құрылымы мен жұмыс әдістерін білуі керек. Курс аяқталғаннан кейін магистрант істей алуы тиіс: -минералды және техногенді шикізатты қайта өңдеудің қазіргі және заманауи технологияларын салыстыру; -байыту мен жабдықтаудың принципті схемаларының есебін жүргізу.

Уранқұрамды кендер мен концентраттарды өңдеу теориясы мен практикасы

КОД – МЕТ753

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ –

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Пәнді оқытудың мақсаты: магистранттармен кедей және баланстан тыс кен шикізатынан уран алу әдістерін меңгеру; құрамында уран кені мен концентраттарын байытудың технологиялық процестерін неғұрлым ұтымды жүзеге асыруға қабілетті байытушылар мамандарын даярлау, сондай-ақ осы процестерді зерттеу бойынша жұмыстар жүргізу болып табылады.

Пәнді оқу міндеттері: магистранттардың құрамында уран кені мен концентраттарын байыту және қайта өңдеу саласында білім алуы; есептік міндеттерді орындау; жобалық шешімдер қабылдау.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ.

Курс уран кендерін байыту және қайта өңдеудің технологиялық процестерін, қолданылатын жабдықтардың дизайнын және концентраттар мен өнімді ерітінділерді қайта өңдеу әдістерін зерттеуге арналған.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Пәнді оқу нәтижесінде магистрант:

білуі керек: аппараттардың құрылымы туралы Кеңістіктік түсінік;

істей алу керек: уран кендерін байыту және қайта өңдеу процестеріне, сондай-ақ концентраттар мен өнімді ерітінділерді қайта өңдеу технологияларына бағдарлану; жаңа технологиялар мен аппараттарды таныстыру және талдау үшін ғылыми және техникалық әдебиетті пайдалану.

Қайталама шикізатты қайта өңдеу технологиясы

КОД – МЕТ754

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ –

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың мақсаты: кен шикізаты мен металлургиялық өнеркәсіп өнімдерінен металдарды кешенді алудың заманауи гидрометаллургиялық тәсілдерінің теориялық негіздері мен технологиялары туралы жүйелі түсінік қалыптастыру, магистрантты технологиялық процестерді талдау және технологияны жетілдіру әдістерін таңдау бойынша өзіндік жұмысқа дайындау.

Курстың міндеті: термодинамиканың негізгі заңдылықтарын, негізгі гидро – және электрометаллургиялық процестердің механизмі мен кинетикасын; оқушыларға зертханалық жұмыстарды орындау дағдыларын алуға көмектесу; типтік есептерді шешуге және реакция теңдеулерін бояуға үйрету; бұл теориялық материалды бейресми меңгеруге ықпал етеді.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курс гидрометаллургиядағы негізгі процестер мен операцияларды қарастырады. Шаймалау процестерінің теориялық негіздері мен технологиялық схемалары. Шаймалау процестерінің термодинамикасы мен кинетикасы. Металлургиялық шикізатты қышқылсыз және тотықтырғыш шаймалау. Сульфидті материалдарды Гидро-және электрометаллургиялық өңдеу. Экстракция және сорбция процестерінің теориясы мен практикасы. Аз еритін қосылыстардың тұндыру процестерінің негіздері. Гидро-және электрометаллургиялық процестердің негіздері. Металлургиялық шикізатты өңдеу және металдарды алу кезіндегі электрохимиялық процестердің термодинамикасы.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Пәнді игеру нәтижесінде магистранттар:

білуге тиіс: гидро – және электрометаллургиялық процестерді қарқындалу тәсілдері, технологиялардың қазіргі заманғы деңгейін сыни талдау әдістері туралы; негізгі гидро – және электрометаллургиялық процестердің теориялық заңдылықтары мен практикасы туралы.

істей алу керек: тиімді гидро-және электрометаллургиялық технологияларды құруға инженерлік күш салу. технологиялық процесті талдау негізінде технологияны жетілдіру жолдарын ұсыну, қойылған міндеттерді іске асыру үшін әдістерді таңдау; нақты металлургиялық шикізатты қайта өңдеудің гидрометаллургиялық схемасын таңдау және негіздеу; технологиялық процесті талдау негізінде технологияны жетілдіру жолдарын ұсыну, қойылған міндеттерді іске асыру үшін әдістерді таңдау.

дағдыларды меңгеру: гидро – және электрометаллургиялық процестердің термодинамикасы мен кинетикасы бойынша есептеулерді орындау, процестерді таңдауды және оларды аппаратуралық ресімдеуге қойылатын талаптарды негіздеу, кенді және техногендік шикізатты қайта өңдеу технологияларын дамытудың белгілі бір нақты процестері мен бағыттарының көрсеткіштерін болжау дағдылары.

Ғылым тарихы мен философиясы

КОД – HUM210

КРЕДИТ – 4

ПРЕРЕКВИЗИТ –

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Философия мен ғылымның байланысын ашу, ғылым мен ғылыми танымның философиялық мәселелерін, ғылым тарихының негізгі кезеңдерін, ғылым философиясының жетекші концепцияларын, ғылыми-техникалық нақтылықты дамытудың қазіргі мәселелерін анықтау

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Ғылым философиясының пәні, ғылым динамикасы, ғылым ерекшелігі, ғылым және алдын алу, теориялық ғылымның антикалық және қалыптасуы, ғылымның тарихи дамуының негізгі кезеңдері, классикалық ғылымның ерекшеліктері, сынып емес және сыныптан кейінгі ғылым, математика, физика, техника және технологиялар философиясы, инженерлік ғылымның ерекшелігі, ғылым этикасы, ғалым мен инженердің әлеуметтік-адамгершілік жауапкершілігі.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Ғылымның философиялық мәселелерін, ғылымның дамуының негізгі тарихи кезеңдерін, ғылым философиясының жетекші концепцияларын білу және түсіну, ғылыми-философиялық мәселелерді сыни бағалай білу және талдай білу, инженерлік ғылымның ерекшелігін түсіну, аналитикалық ойлау және философиялық рефлексия дағдыларын меңгеру, өз ұстанымын негіздеу және қорғай білу, пікірталас және диалог жүргізу тәсілдерін меңгеру, өзінің кәсіби қызметінде коммуникативтілік және креативтілік дағдыларын меңгеру.

Жоғары мектеп педагогикасы

КОД – HUM209

КРЕДИТ – 4

ПРЕРЕКВИЗИТ

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ курс жоғары мектептің білім беру үрдісінің психологиялық-педагогикалық мәнін меңгеруге; қазіргі кезеңдегі жоғары мектептің дамуының негізгі тенденциялары туралы түсініктерді қалыптастыруға, жоғары мектепте оқу үрдісінің әдістемелік негіздерін, сонымен қатар оқытудың табыстылығына, өзара әрекеттесуіне, оқу үрдісінің субъектілерін басқаруына әсер ететін психологиялық механизмдерді қарастыруға бағытталған. Магистранттардың психологиялық-педагогикалық ойлауын дамыту.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ курсты оқу барысында магистранттар жоғары мектеп дидактикасымен, жоғары мектепте оқытуды ұйымдастыру формалары мен әдістерімен, табысты оқытудың психологиялық факторларымен, психологиялық әсер ету ерекшеліктерімен, тәрбиелік ықпал ету механизмдерімен, педагогикалық технологиялармен, педагогикалық қарым-қатынас сипаттамаларымен, оқыту процесін басқару механизмдерімен танысады. Ұйымдастырушылық жанжалдар мен оларды шешу тәсілдерін, педагог тұлғасының психологиялық деструкциялары мен деформацияларын талдайды.

КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН KEЙІНГІ БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ – курсты аяқтағаннан кейін магистрант қазіргі заманғы жоғары кәсіптік білім беру жүйесінің ерекшеліктерін, педагогикалық зерттеуді ұйымдастыруды, білім беру үдерісі субъектілерінің сипаттамаларын, жоғары мектепте оқу үдерісін ұйымдастырудың дидактикалық негіздерін, педагогикалық технологияларды, педагогикалық қарым-қатынастың заңдылықтарын, студенттерге тәрбиелік ықпал етудің ерекшеліктерін, сондай-ақ педагогикалық іс-әрекет мәселелерін білуі тиіс.

Алтынқұрамды шикізатты қайта өңдеу теориясы мен практикасы

КОД – МЕТ714

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ708

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ:

Пәннің мақсаты магистранттардың құрамында алтыны бар шикізатты қайта өңдеу теориясы мен практикасы, заманауи технологиялар мен аппаратуралар саласындағы кәсіби құзыреттілігін дамыту болып табылады. Пәннің бағдарламасы магистранттардың дәстүрлі және жаңа технологиялар бойынша базалық білімін кеңейтеді, Шикізаттың әр түрінен алтын алу, және білімді ғылыми-зерттеу, өндірістік-технологиялық қызметте қолдану мүмкіндігін көрсетеді.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Бұл пән зерттеледі: алтын кендерінің заттық құрамы. Байыту және металлургиялық операцияларды пайдалана отырып, алтын кендерін қайта өңдеу технологиясы. Аффинаж. Мыс және мырыш концентраттарын өңдеу кезінде Алтынды ілеспе алу. Құрамында асыл металдар бар қайталама шикізатты қайта өңдеу технологиялары. Құрамында алтыны бар шикізатты өңдеу кезіндегі экологиялық аспектілер.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Магистранттар бастапқы кеннің құрамына байланысты құрамында алтыны бар шикізатты өңдеудің ұтымды тәсілдері туралы білім алады. Білім алушылар құрамында алтыны бар шикізатты байыту нәтижелерін анықтау және бағалау, теориялық және эксперименттік зерттеулерді орындау кезінде алған білімдерін сауатты пайдалану, процестерді аппаратуралық ресімдеу біліктерін алады. Технологиялық процестерді ұйымдастыру дағдыларын меңгеру, стандартты емес міндеттерді шеше білу.

Полиметалды кендерін өңдеудің теориясы мен тәжірибесі

КОД – МЕТ267

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ708

Пәнді оқыту мақсаты:

- Магистранттарда полиметалл шикізатын қайта өңдеу теориясы мен практикасы саласында кәсіби құзыреттілікті, қазіргі заманғы технологиялар мен аппаратураны дамыту;
 - Түсті металдардың полиметалл кендерін байыту кезінде негізгі болып табылатын байытудың флотациялық әдістерімен полиметалл кендерін қайта өңдеумен байланысты кәсіпорындарда, ғылыми-зерттеу институттарында және зертханаларда магистранттарды жұмысқа дайындау.
- Пәнді оқытудың *міндеті* полиметалл кендерін қайта өңдеудің технологиялық процестері саласында теориялық және практикалық білім алу болып табылады.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Минералдық шикізатты қайта өңдеудің жаңа технологиялық процестерін құру кезінде шешілетін негізгі міндет ресурсты үнемдейтін және экологиялық қауіпсіз байыту әдістерін әзірлеу болып табылады. Бағалы компоненттер қорғасын, мырыш, мыс, асыл металдар болып табылатын полиметалл кендері, кейбір жағдайларда қалайы минералдары механикалық байыту үшін өте күрделі объект болып табылады. Асыл металдарды ілеспе алу осы минералдық шикізатты қайта өңдеудің рентабельділігіне айтарлықтай әсер етеді. Полиметалл кендерін өңдеудің оңтайлы әдісі флотациялық байыту болып табылады. Флотациялық процестің тиімділігі бірінші кезекте әртүрлі аталған концентраттар мен үйінді қалдықтарда металдардың аз болуы мүмкін жоғалтулары кезінде түсті металдардың жоғары сапалы селективті концентраттарын алуды қамтамасыз ететін реагенттерді дұрыс іріктеумен анықталады.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Магистранттар бастапқы кеннің құрамына байланысты полиметалл шикізатын өңдеудің ұтымды тәсілдері туралы білім алады. Білім алушылар полиметалл шикізатын байыту нәтижелерін анықтау және бағалау, теориялық және эксперименттік зерттеулерді орындау кезінде алған білімдерін сауатты пайдалану, процестерді аппаратуралық ресімдеу біліктерін алады. Технологиялық процестерді ұйымдастыру дағдыларын меңгеру, стандартты емес міндеттерді шеше білу.

Кедей минералдық шикізатты кешенді өңдеудің геотехнологиялық әдістері

КОД – МЕТ255

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ708

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Магистранттарда кедей минералдық шикізатты кешенді қайта өңдеудің геотехнологиялық әдістері, қазіргі заманғы технологиялар мен аппаратуралар саласындағы кәсіби құзыреттілікті дамыту. Пән бағдарламасы магистранттардың кедей минералды шикізатты қайта өңдеудің дәстүрлі және жаңа геотехнологиялық әдістері бойынша базалық білімдерін кеңейтеді және білімді ғылыми-зерттеу, өндірістік-технологиялық қызметте қолдану мүмкіндігін көрсетеді.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Дисциплинада пайдалы қазбаларды геотехнологиялық өндіру әдістері, сондай-ақ алынатын пайдалы компоненттерді жылжымалы күйге ауыстыру мүмкіндігін анықтау мақсатында тау жыныстары мен пайдалы қазбалар қасиеттерінің сипаттамалары оқытылады. Геотехнологиялық процестердің физика-химиялық негіздері қарастырылады. Уран, алтын, марганец, темір кендерін және кенсіз пайдалы қазбаларды геотехнологиялық қайта өңдеу схемалары зерделенеді, сондай-ақ геотехнологиялар өнімдерін қайта өңдеу процестері қаралады. Пайдалы қазбаларды байытудың геотехнологиялық әдістерінің экономикалық, экологиялық және әлеуметтік аспектілері қарастырылады.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Геотехнологиялық процестердің теориясы мен практикасы саласында білім алу, нақты міндеттерді шеше білу. Пәнді өту кезінде алынған іскерліктер мен дағдылар (кәсіби, басқарушылық, коммуникативтік) салыстырмалы талдау жүргізу және қазіргі заманғы неғұрлым тиімді технологиялық схемаларды таңдау үшін пайдаланылатын болады.

Минералдық шикізатты өңдеудің жаңа гравитациялық әдістері

КОД – МЕТ259

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ708

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Магистранттардың әр түрлі минералды шикізатты байытудың гравитациялық процестерінің ғылыми негіздерін, теориясы мен практикасын игеруі. Пән бағдарламасы магистранттардың минералды шикізатты қайта өңдеудің дәстүрлі және жаңа гравитациялық технологиялары бойынша базалық білімін кеңейтеді және білімді ғылыми-зерттеу, өндірістік-технологиялық қызметте қолдану мүмкіндігін көрсетеді.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Жіктеу, ауыр суспензиялардағы байыту, көлбеу беті бойынша ағымдағы су ағынында Тұндыру және байыту, шаю және пневматикалық байыту процестерінің теориялық негіздері. Әр түрлі кендерді гравитациялық байытудың технологиялық процестері. Гравитациялық жабдықтың жаңа түрлерінің дизайны.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Магистранттар гравитациялық байыту процестерінің теориялық негіздері бойынша білім алады. Білім алушылар гравитациялық байыту кезінде қолданылатын процестер мен аппараттардың алуан түрлілігін бағдарлай алады; схемалардың технологиялық есептеулерін орындай алады және гравитациялық байыту үшін жабдықты таңдай алады; жаңа технологиялар мен аппараттармен танысу және талдау үшін ғылыми-техникалық және жарнамалық әдебиеттерді пайдалана алады.

Байыту процестеріндегі минералдардың бөліну теориясы

КОД – МЕТ723

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ708

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Магистранттардың байыту үдерістерінде минералдарды бөлудің ғылыми негіздерін, теориясы мен практикасын игеруі. Пәннің бағдарламасы магистранттардың минералды шикізатты өндеудің әдістері мен принциптері туралы негізгі білімдерін кеңейтеді және білімді ғылыми-зерттеу және өндірістік-технологиялық қызметте қолдану мүмкіндігін көрсетеді.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Байыту процестерінің теориялық негіздері, түрлері мен көрсеткіштері, байыту аппараттары мен технологиялық схемалардың жұмыс аймақтарындағы минералды бөлшектердің бөліну заңдылықтары, бөлу процестерін модельдеу әдістері қарастырылады. Бөлінетін минералдардың қасиеттеріндегі айырмашылықтарда кенді байыту процестеріндегі минералдардың бөліну мәселелері зерттеледі. Бұл жағдайда минералдар бетінің физика-химиялық қасиеттеріндегі айырмашылық қолданылады, атап айтқанда олардың қоршаған ортаны және олардың қасиеттерін бөлетін бос беттік энергияларындағы айырмашылық: тығыздық (нақты ауырлық), тұтқырлық және т. б.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Пәнді оқу нәтижесінде магистрант:

- минералды фазаларды ашу теорияларын; минералды шикізатты бөлудің әртүрлі белгілері кезінде фракциялау тәсілдерін; масса алмасу жағдайында әртүрлі процестер үшін негізгі сепарациялау теңдеуін жасау принциптерін; аппараттар мен процестердің сепарациялық сипаттамаларын эксперименттік және теориялық жолмен алу әдістерін; бөлу схемаларын құру принциптерін; байыту аппараттарының жұмыс аймақтарында әрекет ететін күштердің жіктелуін **білуі** қажет;
- байытудың шекті және теориялық мүмкін көрсеткіштерін болжау үшін байыту және кереғарлық қисықтарын ұсына және пайдалана білу; аппараттардың айыру сипаттамаларын пайдалана отырып бөлу тиімділігін бағалау; технологиялық көрсеткіштердің болжамын жүзеге асыру; байыту технологиясы элементтерінің тиімділігін талдау; Ақпараттық әдістерді пайдалана отырып, алдын ала байыту схемасын таңдау және есептеу.

Минералды шикізатты байытудың перспективалық бағыттары

КОД – МЕТ284

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ708

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Магистранттарды техника мен технологияны дамытудың перспективалық бағыттарымен таныстыру пайдалы қазбаларды өңдеу және байыту технологиялары. Пән бағдарламасы магистранттардың минералды шикізатты өңдеу тәсілдері мен принциптері бойынша базалық білімін кеңейтеді және білімді ғылыми-зерттеу, өндірістік-технологиялық қызметте қолдану мүмкіндігін көрсетеді.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Радиометриялық бөлу әдістері. Энергия әдістері-микротолқынды өңдеу, электрогидродинамикалық, магнитті импульсті өңдеу және күшті наносекундтық импульстар. Қиын минералды шикізатқа әсер етудің әртүрлі әдістері: ультрадыбыстық өңдеу, механохимия, электрохимиялық өңдеу. Ультрадыбыстық генераторлардың, электрохимиялық кондиционерлердің, планетарлық диірмендердің өнеркәсіптік өндірісі. Биогидрометаллургиялық өңдеу.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Минералды шикізатты байытудың перспективалық бағыттары саласында білім алу, нақты міндеттерді шеше білу. Пәнді өту кезінде алынған іскерліктер мен дағдылар (кәсіби, басқарушылық, коммуникативтік) салыстырмалы талдау жүргізу және қазіргі заманғы неғұрлым тиімді технологиялық схемаларды таңдау үшін пайдаланылатын болады.

Байыту өндірісінің қалдықсыз технологиялары

КОД – МЕТ254

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ723, МЕТ284

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Магистранттармен минералдық шикізаттың әр түрлерін байытудың қалдықсыз технологияларының ғылыми негіздерін, теориясы мен практикасын игеру. Пән бағдарламасы магистранттардың минералды шикізатты қайта өңдеудің дәстүрлі және жаңа қалдықсыз технологиялары бойынша базалық білімін кеңейтеді және білімді ғылыми-зерттеу және өндірістік-технологиялық қызметте қолдану мүмкіндігін көрсетеді.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Осы пәнде өндірісті қамтамасыз ететін барынша толық пайдалануға, шикізаттың және пайда болған қалдықтарды мұндай тәсілдер зерттеледі. Қалдықсыз технологиялар принциптері, қалдықсыз өндірісі үшін талаптар оқыған болады, қалдықсыз және аз қалдықты технологияларды, қалдықтарды кәдеге жарату және пайдалану негізгі бағыттары қаралатын болады. Дайын құрылыс материалдарымен тау-кен байыту комбинаттарының көп тоннажды үйінді қалдықтарды өңдеу шығара отыру туралы ақпарат берілген.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Магистранттар қалдықсыз байыту процестерінің теориялық негіздері бойынша білім алады. Білім алушылар процестер мен аппараттардың алуан түрлілігін бағдарлай алады; схемалардың технологиялық есептеулерін орындай алады және жабдықтарды таңдай алады; жаңа технологиялар мен аппараттарды таныстыру және талдау үшін ғылыми-техникалық және жарнамалық әдебиеттерді пайдалана алады.

Байыту фабрикаларының ағынды суларын тазарту процестері

КОД – МЕТ262

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ723, МЕТ284

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Пәнді оқытудың мақсаты-байыту фабрикаларының сарқынды суларын тазартудың теориялық негіздері мен практикасын оқып үйрену, осы мақсатта қолданылатын реагенттермен, жабдықпен, аппараттардың құрылымымен танысу. Пәнді оқытудың міндеттері: байыту фабрикаларының сарқынды сулардың құрамы және пайда болу мәселелері, оларды тасымалдау және қалдық қоймаларына салу тәсілдері, сонымен қатар қалдық қоймаларын пайдалану мәселелері, Бүлінген жерлерді рекультивациялау, сарқынды суларды тазалау және минералды шикізаттың әртүрлі типтерін қайта өңдеу кезінде қалдықтарды кәдеге жарату мәселелері бойынша магистранттардың білім алуы болып табылады.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курс байыту фабрикасының су қабылдағыш және су ағызғыш құрылыстарының қазіргі жағдайын қарастырады. Байыту процестеріндегі технологиялық қажеттіліктерге су шығыны. Байыту фабрикаларының ағынды суларының құрамы, қалдықтардың сұйық фазасы, сүзгіштер, қоюландырғыштардың төгінділері, жер беті және нөсер сулары. Байыту фабрикаларының ластанған және шартты таза сарқынды сулары. Гравитациялық, алтын шығару және флотациялық байыту фабрикаларының ағынды суларының құрамы. Негізгі ластаушы қоспалар ірі дисперсті қоспалар, қышқылдар мен сілтілер, металл иондары, органикалық реагенттер, цианидтер, родонидтер, фенолдар мен крезолдар, мұнай өнімдері, өзге де флотореагенттер. Ағынды сулардың ШРК. Шекті рұқсат етілген ШЖК дейін ағынды суларды тазарту әдістері. Ағынды суларды механикалық тазалау. Бейтараптандыру. Сілтілі Ағынды суларды түтін газдарымен бейтараптандырғышы. Сілтілі Ағынды суларды қышқыл шахта суларымен бейтараптандыру. Ағынды суларды металл катиондарынан тазарту. Химиялық тотығу әдісі және химиялық тұндыру әдісі. Ағынды суларды мұнай өнімдерінен тазарту. Тазалаудың биологиялық әдістері. Байыту фабрикаларын айналма сумен жабдықтау. Пайдалы қазбаларды қайта өңдеу қалдықтарын кәдеге жарату

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Осы курсты тыңдағаннан кейін білім алушылар байыту фабрикаларында Ағынды суларды тазарту әдістерін, жоғарыда аталған әдістер үшін қолданылатын жабдықтар мен аппараттардың құрылымын білуі тиіс. Ағынды суларды тазарту процесінде қолданылатын әдістер, процестер мен аппараттардың алуан түрлілігіне бағдарлануы. Ағынды суларды тазарту схемасын таңдау дағдысы болуы керек.

Минералды шикізатты қоюландыру және сусыздандыру

КОД – МЕТ716

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ723, МЕТ284

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Минералды шикізатты қоюландыру және сусыздандыру технологиясы туралы білім жүйесін қалыптастыру, келесі өңдеуге жарамды кондициялық өнімді дайындау сұлбасын таңдау үшін қажетті: байыту – Металлургиялық үрдістер. Магистранттарды техникалық анықтамалықтар мен жабдықтар каталогтарын сауатты қолдану тәсілдеріне үйрету. Минералды шикізатты қоюландыру және сусыздандыру саласындағы өнімді өндірістік процесті ұйымдастыру кезінде және өндірісте күнделікті жұмыста алынған білімді қолдану.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАЛУЫ

Пән флокулянттардың қатысуымен байыту және гидрометаллургия өнімдерін сусыздандыру процестерінің теориясы мен механизмдерінің негіздерін қамтиды; осы процестер үшін қолданылатын жабдықтар мен аппаратурамен, осы процестерді технологиялық есептеу әдістемесімен егжей-тегжейлі таныстырады.

КУРСТЫҢ АЯҚТАЛУЫ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Минералды шикізатты сусыздандыру және қоюландыру заңдылықтарын, сусыздандыру технологиялық сұлбаларын есептеу әдістерін білу. Қазіргі заманғы аппаратура мен есептеу құралдарын пайдалана отырып, дайындау бағыты бойынша нақты міндеттерді шешу кезінде ғылыми зерттеулерді орындау және міндет қою; минералдық шикізаттың қасиеттерін өзгертуге мүмкіндік беретін сыртқы әсер ету кезінде минералдарда өтетін қосалқы процестерді моделдеу. Пайдалы қазбаларды қайта өңдеу технологияларындағы қосалқы операциялардың мақсатын түсіндіру және олардың аппаратуралық ресімделуімен танысу қажет

Қайта өңдеу және байыту өнімдерін сүзу және кептіру

КОД – МЕТ717

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ723, МЕТ284

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Магистрантта шикізатты өңдеудің оңтайлы сұлбасын таңдау кезінде оның ерекшеліктерін ескере отырып проблемалық жағдайларды шешу білім жүйесін қалыптастыру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАЛУЫ

Пән флокулянттардың қатысуымен байыту және гидрометаллургия өнімдерін сусыздандыру процестерінің теориясы мен механизмдерінің негіздерін қамтиды; осы процестер үшін қолданылатын жабдықтар мен аппаратурамен, осы процестерді технологиялық есептеу әдістемесімен егжей-тегжейлі таныстырады.

КУРСТЫҢ АЯҚТАЛУЫ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Минералды шикізатты сусыздандыру және қоюландыру заңдылықтарын, сусыздандырудың технологиялық сұлбаларын есептеу әдістемелерін білу, минералды шикізатты өңдеудің оңтайлы сұлбасын таңдау кезінде технологиялық есептерді шешу.

Флотациялық үрдістер теориясының арнайы тараулары

КОД – МЕТ266

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ723, МЕТ284

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Флотациялық процестер теориясының арнайы тараулары туралы білім жүйесін қалыптастыру. Магистранттарды техникалық анықтамалар мен жабдықтар каталогтарын сауатты пайдалану тәсілдеріне оқыту. Алынған білімді өндірістегі күнделікті жұмыста және флотациялық процестер саласындағы өнімді өндірістік процесті ұйымдастыру кезінде қолдану.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Бұл курста флотация процесінің теориялық негіздері көрсетілген. Минералды шикізатты байытудың флотациялық әдісі, флотациялық целлюлозада болатын физика-химиялық процестердің әртүрлілігі мен күрделілігі туралы негізгі идеялар берілген. Флотация теориясының ең өзекті мәселелерінің қазіргі жағдайы сипатталған: минералдарды флотацияға дайындау, фазааралық өзара әрекеттесу, флотациялық реагенттердің әсер ету механизмі, флотация кинетикасы және т. б. Флотация саласындағы жаңа бағыттарға назар аударылды: көбік бөлу, иондық және бағаналы флотация, электрофлотация және электрохимиялық технологияны қолдану. Капиллярлық физика теңдеулерін қолдану негізінде флотация мәселесін шешу мүмкіндігі көрсетілген.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Магистранттар флотациялық байыту процестерінің теориялық негіздері бойынша білім алады. Обучающиеся получают умения ориентироваться в многообразии процессов и аппаратов, применяемых при флотационном обогащении; выполнять технологические расчеты схем и выбирать оборудование для флотации; уметь пользоваться научно-технической и рекламной литературой для знакомства и анализа новых технологий и аппаратов. Алынған дағдылар мен білімдерді флотациялық процестерді тиімді басқару үшін пайдалана алады.

Флотациялық үрдістің беттік құбылыстар химиясы

КОД – МЕТ274

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ723, МЕТ284

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Флотация процесінің беттік құбылыстарының химиясы туралы білім жүйесін қалыптастыру. Магистранттарды техникалық анықтамалар мен жабдықтар каталогтарын сауатты пайдалану тәсілдеріне оқыту. Алынған білімді минералды шикізатты флотациялауда күнделікті жұмыста қолдану.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Флотация процесінің әмбебаптығы, егер бөлінетін минералдардағы беттік энергия мәндеріндегі "табиғи" айырмашылық аз болса және тиімді флотациялық бөліну үшін жеткіліксіз болса, онда оны флотация деп аталатын арнайы реагенттердің көмегімен көбейтуге болады, олардың белгілі бір минералдардың бетіне селективті шоғырлануы олардың беткі энергиясын белгілі бір бағытта өзгертеді. Флотация жүйесі фазаларының параметрлері мен қасиеттері және сұйық фаза көлемінде және минералды бетте фазалардың өзара әрекеттесуі кезінде пайда болатын негізгі процестер сипатталған: ылғалдандыру, еріту және гидролиз. Реагенттер-жинағыштар мен көбіктендіргіштердің негізгі физикалық-химиялық және флотациялық қасиеттері, сондай-ақ олардың минералды бетімен өзара әрекеттесу механизмі қарастырылған.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Магистранттар флотациялық жүйе фазаларының негізгі параметрлері мен қасиеттері және сұйық фаза көлемінде және минералды бетте фазалардың өзара әрекеттесуі кезінде жүретін негізгі процестер: гидратация, еру және гидролиз бойынша білім алады. Сондай-ақ, қатты дененің электрохимиялық гетерогенділігі мен жартылай өткізгіш қасиеттерін ескере отырып, реагент-жинағыштарды минералдарға адсорбциялау механизмінің жалпы мәселелерін білетін болады. Алынған дағдылар мен білімдерді флотациялық процестерді тиімді басқару үшін пайдалана алады.

Пайдалы қазбаларды байыту процестерін басқарудың автоматтандырылған жүйелері

КОД – МЕТ728

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ723, МЕТ284

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Басқарудың алгоритмдік қамтамасыз етуінде қолданылатын бағдарламалық модульдерді қоса алғанда, байытудың технологиялық процестерін автоматтандырылған бақылау туралы білім жүйесін қалыптастыру. Магистранттарды байыту процестерін "интеллектуалды" басқарудың заманауи әдістеріне оқыту.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Байыту процестерінің параметрлерін талдамалық бақылауға арналған тәсілдері мен құралдары. Өлшеулерді ұйымдастыру, басқару әсерлерін әзірлеу және іске асыру жүйелері мен құралдары. Параметрлерді автоматты реттеу және байытудың технологиялық процестерін басқару. Байыту өндірісін басқарудың заманауи әдістері. Байыту фабрикаларында ТБАЖ құру және енгізу.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Магистранттар пайдалы қазбаларды байыту үдерістерін басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің теориялық негіздері бойынша білім алады. Алынған дағдылар мен білімдерді кен шикізатын қайта өңдеу процестерін тиімді басқару үшін пайдалана алатын болады.

Пайдалы қазбаларды байыту процестеріндегі еңбек және қоршаған ортаны қорғау

КОД – МЕТ729

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ723, МЕТ284

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Магистранттарға байыту фабрикасында жаңа техника мен технологиялық процестерді әзірлеу және пайдалану, адам мен қоршаған ортаға теріс әсерді болдырмайтын өндірісті ұйымдастыру кезінде қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз етуге байланысты мәселелерді шешу үшін қажетті теориялық білім мен практикалық дағдыларды беру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Қоршаған ортаны ластау көздері. Ағынды және айналымдағы суларды тазарту. Шаңды басу және шаңды ұстау. Қалдықтарды жинау. Қауіпсіздік техникасы және өндірістік санитария. Машиналар мен механизмдерге қызмет көрсету кезіндегі қауіпсіздік шаралары. Өндірістік жарақат. Аварияларды жою жоспары.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ.

Курсты зерделегеннен кейін магистрант еңбекті қорғау жөніндегі заңнамалық және нормативтік құжаттарды; кәсіпорындардың жұмыс берушілері мен олардың бөлімшелерінің қызметкерлердің салауатты және қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз ету жөніндегі міндеттері мен жауапкершілігін; қауіпті және зиянды факторлар параметрлерінің нормативтік мәндерін қамтамасыз ету әдістері мен құралдарын білуге тиіс. Магистрант өндірістегі жұмысқа ілесе жүретін қауіпті және зиянды өндірістік факторларды сәйкестендіре білуі; өндірістегі еңбекті қорғау мәселелерін шешуді ұйымдастыруы тиіс.

Пайдалы қазбаларды байыту объектілерін жобалаудың заманауи әдістері

КОД – МЕТ755

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ – МЕТ723, МЕТ284

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Кен байыту фабрикаларын жобалау-кен байыту кәсіпорындарын жобалаудың ғылыми қағидаттары мен әдістемелерін терең түсінетін жобалау институттарында, ұйымдарда және өндірісте кейінгі шығармашылық жұмыс үшін маман дайындау.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Бұл пән тау-кен металлургия кәсіпорындарының жобасы мен жобалануы туралы жалпы мәліметтерді, жобалауға арналған бастапқы деректерді, фабрикалар мен жекелеген цехтардың байытылуы мен өнімділігінің сапалық көрсеткіштерін таңдау мен негіздеуді зерттейді. Байытудың технологиялық және су-шламдық схемаларын таңдау және есептеу, негізгі және қосалқы жабдықтарды таңдау және есептеу. Ғимараттар мен құрылыстарды жобалауды ұйымдастыру, жабдықты құрастырудың жалпы принциптері. Жөндеу, қойма және құйрық шаруашылығы, Бас жоспар. Байыту фабрикаларын жобалау кезіндегі АЖЖ элементтері.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Магистранттар пәнді оқу процесінде-озық отандық және шетелдік фабрикалардың қазіргі заманғы жобалау-жинақтау шешімдерін; жұмыс істеп тұрған кәсіпорындарды жобалаудағы, реконструкциялаудағы және кеңейтудегі прогрессивті бағыттарды; жобалаудың жаңа әдістерін (АЖЖ); технологиялық схемаларды (ЭЕМ қолдана отырып), негізгі және қосалқы технологиялық жабдықты таңдау, негіздеу және есептеу әдістемесін меңгеруі тиіс; - нақты жобалық шешімдерді қабылдай отырып, шикізатты байыту технологиясы бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды, сондай-ақ байытудың технологиялық схемаларын таңдау және негіздеу үшін қажетті нормативтік құжаттарды пайдалануды үйрену.

Педагогикалық тәжірибе

КОД – ААР244

КРЕДИТ – 4

ПРЕРЕКВИЗИТ –

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Педагогикалық тәжірибе өз міндеттерін қояды:

- Магистратурада оқу барысында алған педагогика, психология және оқыту әдістемесі бойынша теориялық білімді жаңа деңгейде қолдану.
- Өз бетінше ғылыми-педагогикалық қызметке дайындық деңгейін тексеру.
- Жаңа білім беру стандарттарымен танысу.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Оқу үрдісінде пән бойынша қазіргі ғылыми білімді қолдану, оқу үдерісін ұйымдастыруда инновациялық технологияларды қолдану.

Дайындық бағыты бойынша стандарт талаптарына сәйкес кәсіби құзыреттілікке қол жеткізу үшін жағдай жасау.

Тау-кен, металлургия және мұнай-газ өндірісіндегі педагогикалық қызметке дайындық. Тау-кен, металлургия және мұнай-газ өндірісінің қазіргі заманғы міндеттеріне байланысты ғылыми-педагогикалық білім беру бағдарламаларын ғылыми және ғылыми-техникалық жоғары оқу орындары мен білім беру мекемелерінде пайдалану үшін жасау.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Педагогикалық тәжірибе нәтижесінде магистрант:

Білуі тиіс: қолданыстағы мемлекеттік білім беру стандарттарының мазмұнын; оқытудың қазіргі әдістерін;

Орта, арнайы және жоғары оқу орындарының білім алушыларына арналған оқу сабақтарының пәндік және әдістемелік мазмұнын әзірлеу; Оқу қызметінің нәтижелілігін бағалау;

Дағдыларға ие болу: білім беру мекемелерінде сабақтар өткізу; дәрістердің (практикалық сабақтардың) жоспарын әдістемелік сауатты құру; бекітілген оқу-әдістемелік құралдарға сәйкес оқу пәндерінің теориялық және практикалық бөлімдерін көпшілік алдында баяндау.

Зерттеу тәжірибесі

КОД – ААР236

КРЕДИТ – 7

ПРЕРЕКВИЗИТ –

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Зерттеу практикасының мақсаты: ғылыми зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми және патенттік әдебиеттерді аналитикалық шолу; металлургиялық өнеркәсіпте қолданылатын қазіргі заманғы ғылыми және/немесе технологиялық жабдықтарда жұмыс істеу дағдыларын меңгеру; зерттелетін тақырып бойынша бірегей ғылыми ұсыныстар мен ғылыми идеяларды әзірлеу; өзіндік ғылыми-зерттеу жұмысының дағдыларын алу, сондай-ақ ғылыми-зерттеу ұжымдарының құрамында жұмыс істеу.

Зерттеу практикасының міндеті: өз ғылыми зерттеулерінің нәтижелерін, сондай-ақ байыту және металлургия бойынша тиісті зерттеу саласындағы жетекші мамандар мен ғалымдарды талдай және сыни бағалай білу; ғылыми басымдықтарды анықтай білу, сондай-ақ өзекті ғылыми міндеттер мен мәселелерді тұжырымдай білу; ғылыми зерттеудің таңдалған тақырыбының өзектілігін, теориялық және практикалық маңыздылығын негіздеу және тұжырымдай білу.; әзірленген бағдарламаға сәйкес дербес зерттеулер жүргізу қабілетін дамыту және жетілдіру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Магистранттың зерттеу практикасы отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктерімен, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерімен, тәжірибелік деректерді өңдеу және интерпретациялаумен танысу, сондай-ақ кәсіби қызмет үшін ғылыми-зерттеу дағдыларын меңгеру мақсатында жүргізіледі.

Магистранттардың зерттеу практикасы бекітілген академиялық күнтізбеге және мамандық бойынша жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің тиісті мемлекеттік жалпыға міндетті стандартында белгіленген көлемде магистранттың жеке жұмыс жоспарына сәйкес жүргізіледі.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Зерттеу практикасы кезінде магистрант:

магистрлік диссертацияны орындау кезінде пайдалану мақсатында әзірленетін тақырып бойынша көздерді; ҒЗЖ таңдалған тақырыбы бойынша арнайы әдебиетті, оның ішінде отандық және шетелдік авторларды; зерттеу әдістерін; эксперименталды мәліметтерді талдау және өңдеу әдістерін; магистрлік диссертацияны және ғылыми-техникалық құжаттаманы рәсімдеуге қойылатын талаптарды оқып үйрену.

орындау: ғылыми-зерттеу жұмысының жоспарына сәйкес ғылыми эксперимент; ғылыми мақала жазу және аналитикалық шолу және магистрлік диссертацияның басқа да тарауларын дайындау үшін диссертация тақырыбы бойынша ғылыми ақпаратты жинау, статистикалық өңдеу, талдау және жүйелеу; алынған нәтижелерді отандық және шетелдік зерттеулермен салыстыру; негізгі гипотезаны, алдын ала қорытындыларды қалыптастыру; жүргізілген зерттеулердің ғылыми, әдіснамалық және практикалық маңыздылығын талдау.; жинақталған, жалпыланған және ғылыми-өңделген ақпараттар негізінде магистрлік диссертацияны рәсімдеу.

Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту магистрлік диссертацияны орындау

КОД – ААР242

КРЕДИТ – 6

ПРЕРЕКВИЗИТ –

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Ғылыми-зерттеу жұмысының мақсаты-магистрантты өзіндік ғылыми-зерттеу жұмысына дайындау, оның негізгі нәтижесі магистрлік диссертацияны жазу және табысты қорғау, сондай-ақ шығармашылық ұжым құрамында ғылыми зерттеулер жүргізу болып табылады. Семестрдегі ғылыми-зерттеу жұмыстарын магистрант ғылыми жетекшінің басшылығымен орындайды.

Семестрдегі ғылыми-зерттеу жұмысының міндеттері ғылыми-зерттеу жұмысын орындау дағдыларын қалыптастыру және іскерлікті дамыту болып табылады: қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды тарта отырып, библиографиялық жұмысты жүргізу; ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау барысында туындайтын міндеттерді тұжырымдау және шешу; нақты зерттеу міндеттеріне сүйене отырып (магистрлік диссертация тақырыбы бойынша немесе магистрлік бағдарлама шеңберінде (Авторлық) ғылыми жетекшінің тапсырмаларын орындау кезінде) зерттеудің қажетті әдістерін таңдау (бар әдістерді түрлендіру, жаңа әдістерді әзірлеу.); ғылыми зерттеулерді жүргізу кезінде заманауи ақпараттық технологияларды қолдану; алынған нәтижелерді өңдеу, талдау және оларды аяқталған ғылыми-зерттеу жұмыстары (ғылыми-зерттеу жұмысы бойынша есеп, баяндамалар тезистері, ғылыми мақала, курстық жұмыс, магистрлік диссертация) түрінде ұсыну; жасалған жұмыстың нәтижелерін редакциялаудың және баспаның қазіргі заманғы құралдарын тарта отырып, нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес рәсімдеу.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Бірінші және екінші оқу жылының магистранттары үшін семестрдегі ғылыми-зерттеу жұмысының нысандарының тізбесі магистерлік бағдарламаның ерекшелігіне байланысты нақтылануы және толықтырылуы мүмкін. Магистрлік бағдарламаның жетекшісі ғылыми-зерттеу жұмысының (оның ішінде семестрде ғылыми-зерттеу жұмысы бойынша сынақ алу үшін қажетті) міндетті тізбесін және барлық оқу кезеңі ішінде магистранттардың ғылыми-зерттеу жұмысына қатысу дәрежесін белгілейді.

Ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелері әр семестрге және барлық оқу кезеңінде жазбаша түрде (есеп) ресімделеді, ғылыми жетекшіде бекітіледі және бітіруші кафедраға ұсынылады. ҒЗЖ жоспарын орындау нәтижелері бойынша магистрантқа қорытынды баға қойылады ("оқылған" / "оқылмаған").

Ғылыми-зерттеу жұмысы туралы есепті мерзімінде ұсынбаған және сынақ алмаған магистранттар магистрлік диссертацияны қорғауға жіберілмейді.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Бітіруші кафедра магистрлік бағдарламаның ғылыми-зерттеу бөлімі бойынша магистрантты дайындауға арнайы талаптарды анықтайды:

- білімнің осы саласының қазіргі заманғы проблематикасын меңгеру;
- нақты ғылыми проблеманың даму тарихын, оның ғылыми бағыттағы рөлі мен орнын білу;
- магистрант зерттейтін ғылыми мәселе бойынша нақты арнайы білімінің болуы;
- магистрлік бағдарламамен (магистрлік диссертациямен) байланысты қандай да бір ғылыми салада ғылыми зерттеулер, тәжірибелік жұмыстарды іс жүзінде жүзеге асыра

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС КазНИТУ	Страница 43 из 45
--------------	--	-------------------------	-------------------

Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРЖК)

КОД – ЕСА205

КРЕДИТ – 12

ПРЕРЕКВИЗИТ –

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Магистрлік диссертацияны орындау мақсаты:

магистранттың ғылыми / зерттеу біліктілігінің деңгейін көрсету, ғылыми ізденісті өз бетінше жүргізе білу, нақты ғылыми және практикалық міндеттерді шешу қабілетін тексеру, оларды шешудің жалпы әдістері мен тәсілдерін білу.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Магистрлік диссертация – ішкі бірлігі бар және таңдалған тақырыпты әзірлеу барысы мен нәтижелерін көрсететін, ғылымның сәйкес саласындағы нақты мамандығының өзекті мәселелерінің бірі магистранттың өзіндік зерттеу нәтижелерін қорытуды білдіретін бітіру біліктілік ғылыми жұмысы.

Магистрлік диссертация – магистранттың барлық оқу кезеңінде жүргізілген ғылыми-зерттеу /Эксперименталды-зерттеу жұмысының қорытындысы.

Магистрлік диссертацияны қорғау магистрді дайындаудың қорытынды кезеңі болып табылады.

Магистрлік диссертация келесі талаптарға сәйкес болуы тиіс::

- жұмыста түсті және қара металлургия саласындағы өзекті мәселелер шешілуі немесе зерттеулер жүргізілуі тиіс;
- жұмыс маңызды ғылыми мәселелерді анықтауға және оларды шешуге негізделуі тиіс;
- шешімдер ғылыми негізделген және сенімді, ішкі бірлігі болуы тиіс;
- диссертациялық жұмыс жеке-дара жазылуы тиіс.

Мазмұны

- 1 Бағдарламаның көлемі мен мазмұны
- 2 Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар
- 3 Оқуды аяқтауға және диплом алуға қойылатын талаптар
- 4 Білім беру бағдарламасының жұмыс оқу жоспары
- 5 Білім, білік, дағды және құзыреттілік деңгейі мен көлемінің дескрипторлары
- 6 Оқуды аяқтау бойынша құзыреттер
- 7 ECTS стандарты бойынша дипломға қосымша