



**Қ. Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ Институт институты
«Геофизика және сейсмология» кафедрасы**

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
7M07105 «Мұнай-газ және кен геофизикасы»**

Білім беру саласының коды және жіктелуі: **7M07 «Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары»**

Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі: **7M071 «Инженерия және инженерлік іс»**

Білім беру бағдарламалары тобы: **M109 «Мұнай және кен геофизикасы»**

ҰБШ бойынша деңгей: 7

СБШ бойынша деңгей: 7

Оқу мерзімі: 2 жыл

Кредиттер көлемі: 120

Алматы 2024

7M07105 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» білім беру бағдарламасы «Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ» КЕАҚ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.





2024 жылғы 22 сәуірдегі № 12 хаттама.

«Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ» КЕАҚ оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында қаралып, бекітуге ұсынылды.

2024 жылғы 19 сәуірдегі № 6 хаттама.

7M07105 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» білім беру бағдарламасы 7M071 «Инженерия және инженерлік іс» бағыты бойынша академиялық комитетте әзірленді

Тегі, аты-жөні	Ғылыми дәрежесі/ ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Академиялық комитет төрағасы				
Хитров Дмитрий Михайлович	Техника ғылымдарының кандидаты	Компанияның деректер орталығының менеджері	«PGS Kazakhstan LLP»	
Профессор-оқытушылар құрамы:				
Ратов Боранбай Товбасарович	Техника ғылымдарының докторы	"Геофизика және сейсмология" кафедрасының меңгерушісі	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Абетов Ауэз Егембердыевич	Геология-минералогиялық ғылымдарының докторы	Профессор	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Умирова Гульзада Кубашевна	Доктор PhD	Қауымдастырылған профессор	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Тогизов Куаныш Серикханович	Доктор PhD	профессор	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Әлиакбар Мадияр Манарбекұлы	Техника ғылымдарының магистрі	Аға оқытушы	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	

Жұмыс берушілер:				
Курманов Бауржан Коптлеуович	Техника ғылымдарының магистрі	Бас директор	"ОPTIMUM" жобалау институты " ЖШС	
Білім алушылар:				
Даурбаева Гульбану Хамитовна	Техника ғылымдарының магистрі	1 жылдық Докторант	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Музаппарова Акерке Бакбергеновна	Техника ғылымдарының магистрі	1 жылдық Докторант	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Кирсанова Екатерина	-	1 жылдық Магистрант	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	

Мазмұны

Қысқартулар мен белгілердің тізімі	5
1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	6
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері	10
3. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар	11
4. Білім беру бағдарламасының паспорты	14
4.1. Жалпы мәліметтер	14
4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы	18
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	30

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

ЖОО – жоғары оқу орны;
«Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ» КЕАҚ – Қ.И.Сәтпаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті коммерциялық емес акционерлік қоғамы;
ТДМ- Тұрақты даму мақсаттары;
ҰБШ – ұлттық біліктілік шеңбері;
СБШ – Салалық біліктілік шеңбері;
ҒЗЖ – Ғылыми-зерттеу жұмысы;
Ж – жалпыадамзаттық, әлеуметтік-этикалық құзыреттер;
КҚ – кәсіби құзыреттер;
ОН – Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелері;
А – арнайы және басқарушылық құзыреттер;
ЖШС- Жауапкершілігі шектеулі серіктестік;
АҚ - Акционерлік қоғам;
НП-негізгі пәндер;
БП – бейіндік пәндер;
ТК – таңдау компоненті;
ҚА-Қорытынды аттестаттау

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

БББ 7М07105 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» мамандығы бойынша магистратурада мыналар қарастырылған:

- кен провинцияларында да, мұнай-газ бассейндерінде де пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу және барлау кезінде жер литосферасын іргелі зерттеу, жер үсті және ұңғымалық геофизикалық зерттеулер жүргізу әдістемелері мен әдістері саласында терең теориялық білім мен практикалық дағдыларды алу;

- жалпы мәдени, жалпы ғылыми, әлеуметтік, ақпараттық, кәсіби және педагогикалық құзыреттерді қалыптастыру;

- магистранттарда жауапкершілік, өзін-өзі дамытуға және өзінің шығармашылық әлеуетін ашуға ұмтылу сияқты жеке қасиеттерін дамыту,

- ойлау мәдениетін меңгеру, геофизика мамандығының әлеуметтік маңыздылығын түсіну, әртүрлі жағдайларда ұйымдастырушылық шешімдер қабылдау қабілеті және олар үшін жауап беруге дайын болу.

Тұрақты даму мақсаттары 7М07105 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» магистратурасында мамандарды даярлауға бағытталған, олар тек геофизика саласындағы өзекті мәселелерді шешіп қана қоймай, сонымен қатар саланың және қоғамның тұрақты дамуына белсенді түрде үлес қосатын болады. Мұндай мақсаттарды оқу бағдарламасына енгізу түлектерге келесі мүмкіндіктерді береді:

1. Геофизикалық процестерді түсіну және инновациялық шешімдер әзірлеу үшін қажетті терең негізгі білімді меңгеру.

2. Абстрактілі ойлау мен талдауда originality дамыту, бұл геофизикадағы дәстүрлі әдістерден тыс жаңа тәсілдер мен нестандартты мәселелерді шешу үшін маңызды.

3. Геофизикалық зерттеулер әлеміндегі тез өзгеріп жатқан жағдайларға бейімделу, бұл қолданыстағы тәжірибені қайта бағалауды және қазіргі деректер негізінде жаңа білім қалыптастыруды қамтиды.

4. Ғылыми-зерттеу және өндірістік қызмет саласында инновациялық міндеттер қою, бұл геофизикадағы технологиялық процестерді жақсартуға бағытталған жаңа идеялар мен тәсілдер генерациялау қабілетін талап етеді.

5. Қазіргі өндірістік құрылымдарда басқару міндеттерін шешу, бұл командалардың жұмысын оңтайландыруды, стратегиялық шешімдер қабылдауды және тәуекелдерді басқаруды қамтиды.

6. Экономикалық тиімділікті, әлеуметтік және экологиялық аспектілерді, сондай-ақ жұмыс қауіпсіздігін ескере отырып, геологиялық мәселелерді шешудің оңтайлы жолдарын табу.

7. Әлеуметтік және экономикалық қауіпсіздік мәселелерін қарастыру, бұл геофизика тұрғысынан экожүйеге әсерді бағалауды, жергілікті қауымдастықтардың мүдделерін қорғауды және зерттеулер жүргізген кезде экологиялық стандарттарды сақтауды қамтиды.

Осылайша, осы бағдарлама бойынша мамандарды даярлау оларды геофизика саласындағы дәстүрлі және инновациялық мәселелерді шешуге,

сондай-ақ тұрақты даму және әлеуметтік-экономикалық жауапкершілікке байланысты қазіргі заманғы барлық сын-тегеуріндерді ескере отырып, дайын болуға қамтамасыз етеді.

БББ 7М07105 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» мыналарды қамтамасыз етеді:

а) пайдалы қазбалар кен орындарын іздестіру мен барлаудың геофизикалық әдістері саласында жоғары білікті мамандарды даярлауды;

б) олардың геологиялық-геофизикалық зерттеулердің кезеңділігі мен ұтымды кешендері, далалық және ұңғымалық геофизикалық бақылауларды ұйымдастыру және жүргізу, өңдеу, түсіндіру бойынша сапалы және кәсіби білім алуын қамтамасыз етеді және алынған деректерді модельдеу;

в) геологиялық-геофизикалық деректерді жүйелі талдау, оларды құрылымдау, пайдалы қазбалар кен орындарындағы нысаналы объектілерді жіктеу дағдыларын игеру; пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу және барлау кезінде тікелей және кері міндеттерді қою және шешу.

Қатты пайдалы қазбалар, мұнай және газ геологиясы мен геофизикасының қазіргі заманғы мәселелері бойынша дәрістер мен консультациялар өткізу үшін жақын және алыс шетелдердің жетекші университеттерінің профессорлары, өндірістік компаниялар мен ғылыми-зерттеу институттарының жетекші сарапшылары шақырылады.

Өндірістік тәжірибе келесі кәсіпорындарда өтеді, «Қарашығанак Petroleum Operating B.V.», «Қазгеинформ» ЖШС, операторы және сервистік компаниялары «АК Алтыналмас» АҚ; «Волковгеология» АҚ, «Қазақмыс Корпорациясы» ЖШС, «Сезмизбай-У» ЖШС, «Казцинк» ЖШС, «Каспиймұнайгаз» АҚ, «Жайықмұнай» ЖШС, «Тау-кен Алтын» ЖШС, «Resources Capital Group», «Гео-мұнай XXI» ЖШС, «ВОСТОК тау-кен компаниясы» ЖШС, «Алтынтау Көкшетау» АҚ, ҚР Энергетика министрлігінің «ПВХ Ұлттық ядролық орталығы» РМК, «КМГ Инжиниринг» ЖШС, «Петрел Аль» ЖШС, «ГЕОКЕН» және т.б.

Түлектер техника және технологиялар магистрі біліктілігін алады және мұнай-газ және тау-кен компанияларында аға немесе жетекші геофизик позицияларында, ғылыми-зерттеу институттарында ғылыми қызметкерлер позицияларында жұмыс істейді.

Техника және технологиялар магистрлерінің кәсіби қызметі: геологиялық проблемаларды шешуге байланысты академиялық және ведомстволық ғылыми-зерттеу ұйымдарында; геологиялық ұйымдарда, геологиялық барлау және өндіруші фирмаларда және минералдық шикізатты іздестіруді, барлауды және өндіруді жүзеге асыратын компанияларда; қоршаған ортаға мониторинг жүргізетін және экологиялық міндеттерді шешумен айналысатын ұйымдарда; орта және орта білім беру мекемелерінде және жоғары кәсіптік білім беру.

БББ 7М07105 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» магистратурасының түлектері мамандығының жағымды жақтарына мыналар жатады: қызықты аналитикалық жұмыс, жалақының жоғары деңгейі, мансаптық өсу мүмкіндігі, докторантурада оқуды жалғастыру, ғылыми-зерттеу қызметімен айналысу,

өндірістік қызметті кеңінен әртараптандыру, еңбек нарығындағы сұраныс, шетелдік компанияларда жұмысқа орналасу мүмкіндігі.

Кәсіби қызмет саласы:

Шөгінді қабаттың және жердің литосферасының құрылымы мен заттай құрамын зерделеу, геофизикалық іздестіру, пайдалы қазбалар кен орындарын барлау және болжау, мұнай-газ аудандарының және нақты кен орындарының, кенді облыстардың және қатты пайдалы қазбалар кен орындарының құрылысын егжей-тегжейлі геологиялық-геофизикалық зерттеу; барлау мен жете барлауды іздестіру сатысындағы жердегі және ұңғымалық геофизикалық зерттеулер; геологиялық объектілердің жай-күйіне геофизикалық мониторинг пайдаланылған пайдалы қазбалар кен орындарында.

Кәсіби қызмет объектілері:

Жер литосферасындағы геологиялық денелер, тау-кен қазбалары, тау жыныстары және минералдық ресурстар; көмірсутектердің жиналуы және қатты пайдалы қазбалар кен орындары; геофизикалық өрістер; пайдаланылатын пайдалы қазбалар кен орындарының аудандарындағы табиғи және техногендік геологиялық процестер, олардың қабаттардың, қималардың физикалық-геологиялық модельдері, осы қазбалардың кен орындарын іздеу, барлау және игеру процесінде; геофизикалық компьютерленген және бағдарламалық-басқарылатын ақпараттық-өлшеу және өңдеу жүйелері мен кешендері.

Кәсіби қызметтің пәндері:

Жер қыртысының құрылымын және тау жыныстарының физикалық қасиеттерін зерттеу; геоэлектрлік, геомагниттік, сейсмикалық, гравитациялық, геотермиялық және ядролық жер үсті және аэро-геофизикалық әдістер, сондай-ақ ұңғымалық геофизикалық бақылаулар саласында ғылыми зерттеулер жүргізу; далалық бақылаулар жүргізу, Геологиялық объектілерді зерделеу кезінде алынатын деректерді өңдеу, түсіндіру және модельдеу, сондай-ақ геологиялық объектілерді геофизикалық жұмыстарды жүргізу және олардың қоршаған ортаға техногендік жүктемесін төмендету кезіндегі қауіпсіздік.

Кәсіби қызмет түрлері:

"Мұнай-газ және кен Геофизикасы" дайындық бағыты бойынша магистрлер ғылыми-зерттеу және өндірістік қызметке дайындалуда. Алынған іргелі және кәсіби дайындыққа сәйкес олар келесі әрекеттерді орындай алады:

а) ұйымдастыру-басқару қызметі:

- ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік далалық, зертханалық және интерпретациялық геологиялық-геофизикалық жұмыстарды жоспарлау, ұйымдастыру және басқару;

- геофизикалық партиялар мен жасақтардың жедел жұмыс жоспарларын әзірлеу;

- геологиялық-геофизикалық деректер мен экономикалық есептеулер негізінде ғылыми-техникалық және ұйымдастырушылық шешімдерді таңдау және негіздеу;

-ғылыми және ғылыми-өндірістік семинарлар мен конференцияларды жоспарлау және өткізу.

б) ғылыми-зерттеу қызметі:

- геологиялық-геофизикалық ғылыми зерттеулердің мақсаттары мен міндеттерін дербес таңдау және негіздеу;

- заманауи геофизикалық жабдықтарды, аспаптар мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, далалық, зертханалық, камералдық жұмыстарды жүргізу кезінде қойылған міндеттерді шешу әдістерін өз бетінше таңдау және игеру;

- ғылым мен техниканың заманауи жетістіктерін, геофизика және геология саласындағы озық отандық және шетелдік тәжірибені пайдалана отырып, ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін талдау және қорыту;

- ғылыми-зерттеу геофизикалық жұмыстардың нәтижелерін бағалау, ғылыми есептер, Жарияланымдар, баяндамалар дайындау, өнертабыстар мен жаңалықтарға өтінімдер жасау.

в) ғылыми-өндірістік қызмет:

- геология мен геофизиканың практикалық міндеттерін шешу кезінде өндірістік және ғылыми-өндірістік, далалық, зертханалық және интерпретациялық жұмыстарды дайындау және жүргізу;

- заманауи геофизикалық далалық және зертханалық жабдықтар мен аспаптарды таңдау, дайындау және кәсіби пайдалану;

- қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, қолда бар (априорлық) геологиялық-геофизикалық ақпаратты жинау, талдау және жүйелеу;

- геология мен геофизиканың ғылыми-өндірістік міндеттерін шешу мақсатында далалық және зертханалық ақпаратты кешенді өңдеу, түсіндіру және модельдеу;

- ғылыми-өндірістік геологиялық-геофизикалық зерттеулердің экономикалық тиімділігін анықтау;

- геологиялық-геофизикалық жұмыстарды жүргізу саласындағы нормативтік әдістемелік құжаттарды әзірлеуге қатысу.

г) жобалық қызмет:

- Геология және геофизика бойынша ғылыми-техникалық жобаларды жобалау және іске асыру;

- жер қойнауын ұтымды пайдалану және геологиялық ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды жобалау;

- ғылыми-зерттеу геологиялық-геофизикалық жұмыстар жобаларына сараптама жүргізуге қатысу.

д) ғылыми-педагогикалық қызмет:

- семинар, зертханалық және практикалық сабақтарды дайындауға және жүргізуге қатысу;

- геофизикалық мамандық студенттерінің ғылыми-оқу жұмысына басшылыққа қатысу.

Кәсіби қызмет салалары:

Бейіндік бағыт бойынша: ұйымдастыру-технологиялық; есептік-

жобалау; сервистік-пайдалану; өндірістік-технологиялық қызмет:

- Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі мен Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі;

- мұнай-газ және тау-кен салаларындағы іргелі және қолданбалы проблемаларды шешуге байланысты академиялық және ведомстволық ғылыми-зерттеу ұйымдары.

- тігінен интеграцияланған операторлық және сервистік компанияларда, жобалау-іздігіру ұйымдарында пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу, барлау және жете барлау бойынша геологиялық барлау жұмыстарын жүргізетін, сондай-ақ осы кен орындарының игерілуіне бақылауды жүзеге асыратын;

- қоршаған орта мониторингімен және экологиялық міндеттерді шешумен байланысты ұйымдар;

Ғылыми-педагогикалық бағытта: жоғары, арнаулы орта және кәсіптік-техникалық оқу орындарындағы әртүрлі бағыттағы ұйымдастырушылық-басқарушылық; ғылыми-зерттеу; білім беру (педагогикалық) қызметі, бейіндік магистратура бағытына сәйкес келетін ғылыми-зерттеу мекемелеріндегі, мемлекеттік басқару органдарындағы, оқу орындарындағы, жобалау ұйымдарындағы, өнеркәсіптік кәсіпорындардағы ғылыми қызмет.

2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты:

Халықаралық деңгейдегі құзыреттілікке ие, инновациялық әдістер мен геофизикалық зерттеулер технологияларын қолдана отырып, пайдалы қазбалардың кен орындарын іздеу және игеру саласындағы ең күрделі мәселелерді шешуге қабілетті мамандарды даярлау. Бағдарлама қазіргі заманғы бағдарламалық қамтамасыз ету мен геофизикалық потенциалдық өрістерді тіркеудің озық құралдарын қолдануды қамтиды, бұл тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізуге, атап айтқанда табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, ресурстарды басқарудағы тиімділік, сондай-ақ саланың экологиялық және әлеуметтік жауапкершілігін арттыруға ықпал етеді.

БББ міндеттері:

1. Мұнай-газ және кен геофизика саласында магистранттарды терең теориялық және практикалық даярлау, соның ішінде педагогикалық қызметті атқаруға дайындықты қамтамасыз ету. Бұл білімдер мен дағдылардың ұрпақтар арасында алмасуын қамтамасыз етіп, геофизика саласында тұрақты және тиімді ресурстарды басқаруға ықпал етеді.

2. Геофизика саласындағы білімді өздігінен кеңейту және тереңдету дағдыларын қалыптастыру, пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу мен барлауда жаңа әдістер мен технологияларды шығармашылықпен меңгеру. Бұл инновациялық шешімдер табуға және табиғи ресурстарды тұрақты пайдалану үшін жаңа тәсілдер әзірлеуге ықпал етеді.

3. Жоғары кәсіби мәдениеті бар, еңбек нарығында сұранысқа ие, қажетті білім мен дағдыларға ие бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау, олар қазіргі

ғылыми және практикалық мәселелерді шешуге қабілетті болады. Сонымен қатар, олар тұрақты даму мақсаттарын жүзеге асыру үшін экологиялық және әлеуметтік жауапкершілікті арттыруға жұмыс істейтін болады.

4. Жоғары кәсібилік пен кәсіби қарым-қатынас мәдениетін игерген геофизик мамандарын даярлау, олар геофизикалық деректерді тіркеу мақсатында далалық жұмыстарды орындауға, олардың сапасын бағалауға, алынған материалдарды өңдеуге және интерпретациялауға, сондай-ақ физика-геологиялық модельдер құра алатын болады.

5. Ғылыми-зерттеу және қолданбалы зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу дағдыларын меңгеру, бұл мамандарға геофизика саласында тұрақты ресурстарды басқару және экологиялық әсерді минимизациялау бағытында жаңа ғылыми жұмыстарды жүргізу үшін қажетті білім мен дағдыларды береді.

6. Педагогика және психология саласында білім алу, бұл болашақ мамандарды білім беру саласына дайындауға көмектесіп, жастарды жауапты азаматтық ұстанымдарға тәрбиелейтін және тұрақты даму мен әлеуметтік жауапкершілік мәселелеріне назар аударатын педагогтар даярлайды.

Осылайша, білім беру бағдарламасы геофизика саласында ғана емес, сонымен қатар тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізуге ықпал ететін, экологиялық және әлеуметтік жауапкершілікті мойнына алатын мамандарды даярлауға бағытталған.

3. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

БББ 7М07105 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» түлегіне магистр академиялық дәрежесі беріледі.

БББ 7М07105 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» мамандығы бойынша геофизика кафедрасының түлегі:

- Жер туралы ғылымдар жүйесіндегі геофизиканың мақсаттары мен міндеттерін білу және анықтау, қойылған геофизикалық міндеттерді оңтайлы шешу жолдарын табу;

- өзінің болашақ кәсібінің әлеуметтік маңыздылығын түсіну және ол жұмыс істейтін ұйымның міндеттерін жүзеге асыруға барынша күш салу;

- кәсіби қызметті орындауға жоғары уәждемеге ие болу, мұнай-газ және кен геофизикасының іргелі және қолданбалы бағыттары бойынша үнемі жаңа білім алуға ұмтылу;

- нақты геологиялық жағдай үшін әрбір геофизикалық әдістің мүмкіндіктерін бағалай білу, олардың шешуші қабілетіне қарай жекелеген әдістердің қолданылу жағдайында бағдарлай білу;

- геофизикалық аппаратурамен және геофизикалық деректермен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру және салалық бағдарламалық қамтамасыз етулермен жұмыс істеу дағдыларына ие болу;

- геологиялық-геофизикалық деректерді жинау, өңдеу, түсіндіру және модельдеу әдістерін тәжірибеде қолдану;

- қор және жарияланған әдебиеттерден алынған мәліметтерді, далалық және зертханалық геологиялық-геофизикалық зерттеулердің нәтижелерін синтездей, талдай және жинақтай білу;

- ғылыми және ғылыми-практикалық семинарлар мен конференциялар ұйымдастыруға қатысу;

- кез келген күрделіліктегі геофизикалық деректермен, далалық және зертханалық геофизикалық аспаптармен және жабдықтармен жұмыс істеуге дайын болу;

- ұжым құрамында ғылыми зерттеулер, өндірістік есептер тақырыбы бойынша есептер, рефераттар, библиографиялар жасауға, Жарияланымдар дайындауға қатысу қабілетін көрсету.

Магистратура бағдарламасын игеру нәтижесінде түлек жалпы мәдени, жалпы кәсіби және кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруы керек.

БББ 7М07105 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» магистратурасының түлегі:

Туралы түсінікке ие болу:

- Қазақстанда және шетелде геофизика саласын дамытудағы заманауи үрдістер;

- мұнай-газ және кен геофизикасының өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелері мен міндеттері;

- әлемдік бизнес-қоғамдастықтың экономикалық, саяси, құқықтық, мәдени және технологиялық ортасының қазіргі жай-күйі.

Қабілетке ие болу:

- абстракттілі ойлауға, геологиялық-геофизикалық ақпаратты талдауға және синтездеуге; стандартты емес жағдайларда әрекет етуге дайын болуға, қабылданған шешімдер үшін әлеуметтік және этикалық жауапкершілікке ие болуға, өзін-өзі дамытуға, өзін-өзі жүзеге асыруға, шығармашылық әлеуетті пайдалануға ұмтылуды көрсетуге;

- кәсіби қызметте жаңа білім мен дағдыларды өз бетінше игеру, түсіну, құрылымдау және пайдалану, өзінің шығармашылық қабілеттерін дамыту; зерттеу мақсаттарын дербес тұжырымдай білу және кәсіби міндеттерді шешудің дәйектілігін белгілей білу; пәндердің іргелі және қолданбалы бөлімдерін іс жүзінде қолдану;

- әртүрлілік пен мәдениетаралық айырмашылықты қабылдау, қоғам мәселелерін түсіну мен шешудің әртүрлі тәсілдерін бағалау.

- командада ынтымақтастықты ұйымдастыру, пәнаралық мәселелерді шешу үшін шығармашылық әлеует пен мүдделердің кеңдігін көрсету. Түлек әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толеранттылықпен қабылдауға, сын мен өзін-өзі сынауға қабілетті болуға, өзара іс-қимыл мен ынтымақтастық дағдыларына ие болуға, команда Көшбасшысының рөлін қабылдауға дайын болуға міндетті.

Иелену:

- кәсіби қызмет түріне сәйкес келетін кәсіби құзыреттіліктермен (ДК).

- пайдалы қазбалар кен орындарын іздестіру мен барлаудың геофизикалық әдістері саласындағы терең жүйеленген білім.

- қабілеттілігі: а) геологиялық ғылымдардың іргелі бөлімдерін және пайдалы қазбалар кен орындарын іздестіру мен барлаудың геофизикалық әдістері бойынша мамандандырылған білімді интеграциялау арқылы геофизикалық есептердің диагностикалық шешімдерін қалыптастыру; б) геофизикада ғылыми-зерттеу жұмыстарын өз бетінше жүргізе білу, эксперименттік ақпаратты жинақтау және талдау, қорытынды жасау, қорытындылар тұжырымдау және ұсыныстар беру.

- экономикалық, әлеуметтік және құқықтық дайындық.

Дағдыларға ие болу:

- дербес өндірістік және ғылыми-зерттеу далалық, зертханалық және интерпретациялық геофизикалық жұмыстарды жүргізу; заманауи далалық және зертханалық жабдықтар мен аспаптарды кәсіби пайдалану.

- ұсыныстар мен ұсынымдарды ауызша және жазбаша түрде ұсыну.

- ғылыми-техникалық құжаттаманы, ғылыми есептерді, шолуларды, баяндамалар мен мақалаларды жасау және ресімдеу.

- өзінің кәсіби қызметінің нәтижелерін сыни тұрғыдан талдау, ұсыну, қорғау, талқылау және тарату;

- өндірістік міндеттерді шешу үшін кешенді ақпаратты өңдеу мен түсіндірудің тиімді әдістерін қолдану; терең теориялық және практикалық білімді пайдалану негізінде зерттелетін объектілердің модельдерін құру және зерттеу.

Болу:

- әртүрлі іздеу жүйелерін (патенттік іздеу, журналдар мен кітаптарға әдеби шолу, интернет) қолдана отырып, техникалық ақпаратты іздеуде және түсіндіруде, мұнай-газ және кен геофизикасының ғылыми және практикалық міндеттерін шешу үшін заманауи жабдықтар мен бағдарламалық қамтамасыз етуді таңдауда және шығармашылық пайдалануда Құзыретті;

- әлеуметтік Мобильді, Кәсіби ортадағы жаңа жағдайларға бейімделе білу.

Сонымен қатар, БББ 7M07105 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» магистратурасының түлегі:

- басқа мәдениеттердің дәстүрлерін, олардың қазіргі қоғамдағы әртүрлілігін бағалау;

- кәсіби қызметтің міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда коммуникацияға дайын болу.

- қоғамда, өндірісте және тұлғааралық қарым-қатынаста этика ережелерін сақтау, мақсаттарға жету, стандартты емес жағдайларда проблемаларды шешу қабілетін көрсету.

- қоршаған ортаны қорғауға қамқорлық көрсету және біліктілігін арттыру арқылы бүкіл қоғамның әл-ауқатын дамытуға қызмет ету.

4. Білім беру бағдарламасының паспорты

4.1. Жалпы мәліметтер

№	Өріс атауы	Ескерту
1	Білім беру саласының коды және жіктелімі	7M07 «Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары»
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктелімі	6B072 «Өндірістік және өңдеу салалары»
3	Білім беру бағдарламалары тобы	7M71 «Инженерия және инженерлік іс»
4	Білім беру бағдарламасының атауы	7M07105 «Мұнай -газ және кен Геофизикасы»
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	<p>Satbayev University БББ 7M07105 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» бойынша магистрлерді бейінді даярлауды жүзеге асыруға арналған.</p> <p>Пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу және барлау кезінде жер қыртысын іргелі зерттеу, жер үсті және ұңғымалық геофизикалық зерттеулер жүргізу әдістемелері мен әдістері саласындағы терең теориялық білім мен практикалық дағдыларды қамтамасыз етуге бағытталған.</p> <p>Магистратура бағдарламасы бойынша кафедра түлегі: Жер туралы ғылымдар жүйесіндегі геофизиканың мақсаттары мен міндеттерін білуі; өзінің болашақ кәсібінің әлеуметтік маңыздылығын түсінуі, кәсіптік қызметті орындауға Жоғары уәждемесі болуы; әрбір геофизикалық әдістің мүмкіндіктерін бағалай білуі және жекелеген әдістердің қолданылуы жағдайында бағдарлай білуі; геофизикалық аппаратурамен және геофизикалық деректермен жұмыс істеу дағдыларын меңгеруі және ақпаратты басқару құралы ретінде компьютермен жұмыс істеу дағдылары. Ғылыми-зерттеу ұжымы құрамында ғылыми зерттеулер тақырыбы бойынша есептер, рефераттар, библиографиялар жасауға, Жарияланымдар дайындауға қатысу қабілетін көрсету; геофизикалық деректермен, далалық және зертханалық геофизикалық аспаптармен, қондырғылармен және жабдықтармен жұмыс істеуге дайын болу. Қор, далалық және зертханалық геологиялық-геофизикалық ақпаратты жинау, өңдеу, талдау және жалпылау әдістерін тәжірибеде қолдану (дайындық бейініне сәйкес); ғылыми және ғылыми-практикалық семинарлар мен конференцияларды ұйымдастыруға қатысу.</p>
6	БББ мақсаты	Геофизикалық потенциалды өрістерді тіркеудің алдыңғы қатарлы құралдарын қолдана отырып, геофизикалық зерттеулердің инновациялық әдістері мен технологиялары негізінде (қазіргі заманғы бағдарламалық қамтамасыз етуді қоса алғанда) пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу мен игерудің ең күрделі міндеттерін шешуге қабілетті халықаралық құзыреттілік деңгейі бар мұнай-газ және кен Геофизикасы бойынша мамандар даярлау.
7	БББ түрі	Жаңа БББ
8	ҰБК бойынша деңгей	7

9	СБШ бойынша деңгей	7
10	БББ айрықша ерекшеліктері	жоқ
11	Білім беру бағдарламасы құзыреттерінің тізбесі:	<p>Жалпыадамзаттық, Әлеуметтік-этикалық құзыреттер (Ж)</p> <p>Ж1 – салауатты өмір салты нормаларын, оның ішінде алдын алу мәселелерін түсіну және практикалық қолдану, өнімділікті оңтайландыру үшін дене шынықтыруды қолдана білу;</p> <p>Ж2-мемлекеттік, орыс және кең таралған шет тілдерінің бірін адами қарым-қатынасты қамтамасыз ететін деңгейде білу;</p> <p>Ж3-қажеттілік туралы хабардар болу және бүкіл еңбек қызметі барысында өз бетінше оқу және біліктілігін арттыру қабілетіне ие болу;</p> <p>Ж4-өзін-өзі дамытуға, өзін-өзі жүзеге асыруға, шығармашылық әлеуетті пайдалануға дайындық</p> <p>Ж5-өзінің кәсіби және жеке даму міндеттерін жоспарлау және шешу қабілеті.</p> <p>Ж6-стандартты емес жағдайларда әрекет етуге, қабылданған шешімдер үшін әлеуметтік және этикалық жауапкершілікке дайын болу;</p> <p>Ж7 – абстрактілі ойлау, талдау, синтездеу қабілеті.</p> <p>Кәсіби құзыреттер (КК)</p> <p>КҚ 1-Геологиялық ғылымдар мен мамандандырылған білімнің іргелі бөлімдерін, оның ішінде Жерде болып жатқан физикалық процестер туралы интеграциялау арқылы кәсіптік есептердің диагностикалық шешімдерін қалыптастыру қабілеті;</p> <p>КҚ 2-зерттеу жүргізудің негізгі және озық геофизикалық әдістерін (физикалық өрісті және олар үшін пайдаланылатын жабдықтар мен аспаптарды белсенді және пассивті геофизикалық өлшеу, алынған геофизикалық деректерді өңдеу және түсіндіру әдістері, геофизиканың тікелей және кері есептерін шешу әдістері) білу;</p> <p>КҚ 3-мұнай-газ және кен геофизикасының дамуының перспективалық бағыттары мен проблемаларын, проблемаларды пысықтаудың қазіргі деңгейін білу;</p> <p>КҚ 4-зерттеу мақсаттарын дербес тұжырымдау, мұнай-газ және кен Геофизикасы бағыттары бойынша кәсіби міндеттерді шешу реттілігін белгілеу қабілеті;</p> <p>КҚ 5-зерттеу мақсаттарын дербес тұжырымдау, нақты геофизикалық міндеттер қою және оларды жаңа отандық және шетелдік тәжірибені пайдалана отырып, заманауи аппаратураның, жабдықтың, бағдарламалық қамтамасыз етудің және ақпараттық технологиялардың көмегімен шешу қабілеті;</p> <p>КҚ 6-мұнай-газ және кен геофизикасында ғылыми эксперименттер мен зерттеулерді өз бетінше жүргізу, эксперименттік ақпаратты жинақтау және талдау, қорытынды жасау, қорытындылар мен ұсыныстарды тұжырымдау қабілеті;</p> <p>ДК 7-Геология және геофизика саласындағы терең теориялық және практикалық білімді пайдалану негізінде зерттелетін объектілердің модельдерін құру және зерттеу мүмкіндігі;</p> <p>КҚ 8-геофизиканың практикалық міндеттерін шешу кезінде өндірістік далалық, зертханалық және</p>

		<p>интерпретациялық жұмыстарды өз бетінше жүргізу қабілеті;</p> <p>КҚ 9 - ғылыми-өндірістік геофизикалық жұмыстардың жобаларын өз бетінше құрастыра және ұсына білу, жобалық шешімдерді әзірлеуге геологиялық-геофизикалық тапсырмаларды дайындай және келісе білу.</p> <p>КҚ 10 - заманауи геофизикалық далалық және зертханалық жабдықтарды кәсіби пайдалану дағдыларын меңгеру (кәсіптік даярлыққа сәйкес);</p> <p>КҚ 11-геологиялық барлау процесінің тиімділігін арттыру үшін материалдық-техникалық қамтамасыз етуді тиімді пайдалана білу.</p> <p>КҚ 12-ғылыми және практикалық міндеттерді, оның ішінде білімнің сабақтас салаларындағы міндеттерді шешу үшін кешенді геофизикалық ақпаратты талдаудың, өңдеудің және түсіндірудің заманауи әдістерін еркін және шығармашылықпен пайдалана білу;</p> <p>КҚ 13-ғылыми деректерді талдау және геофизикалық зерттеулердің практикалық міндеттерін қою кезінде жүйелік логикалық ойлау дағдыларын меңгеру.</p> <p>КҚ 14-КҚ 16-ны бөлу және жүйелеу-геологиялық-геофизикалық деректер кешенімен (Petrel, Focus-Geolog, OasisMontaj, Studio RM және т.б.) жұмыс істеуге арналған компьютерлерге арналған бағдарламалық пакеттерге ие болу.</p> <p>ғылыми басылымдардағы негізгі идеялар; геофизикалық есептерді шешудегі әртүрлі тәсілдердің тиімділігін сыни тұрғыдан бағалау; жаңа отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып, ұсынылған проблемаға тәуелсіз көзқарас қалыптастыру.</p> <p>КҚ 15-жобалау, орындау (оның ішінде өңдеу, талдау және түсіндіру), есептерді дайындау және нәтижелерді ұсыну кезеңдерінде геофизиканың кешенді міндеттерін шешу кезінде ғылыми-өндірістік жұмыстарды басқара білу.</p> <p>КҚ 17-ғылыми-техникалық ақпаратты жинау мен талдаудың, сақтаудың және өңдеудің негізгі әдістерін меңгеру.</p> <p>КҚ 18-далалық және ұңғымалық геофизикалық зерттеулер жүргізуді қамтамасыз ету әдістемелерін, қауіпсіздік техникасы қағидаларын білу.</p> <p>КҚ 18-қазіргі заманғы білім беру технологияларын (КҚ-4) пайдалана отырып, геофизика саласында (мамандануына сәйкес) семинар, зертханалық және практикалық сабақтар (отандық және халықаралық білім беру бағдарламалары шеңберінде) өткізу қабілеті;</p> <p>КҚ 19-ғылыми негізделген әдістер және пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу мен барлаудың түрлі технологияларын қолдану кезінде тау-кен жұмыстарын қауіпсіз жүргізуді қамтамасыз етудің нормативтік құжаттары негізінде геофизикалық жұмыстарды жүргізу кезінде адамды қауіпті және зиянды факторлардан қорғау жүйелерін жобалау қабілеті.</p> <p>КҚ 20-жұмыс кезінде жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану, өнеркәсіптік қауіпсіздік және экологиялық кодекс туралы заңдарды талдау және қолдану, осы заңдарға өзгерістер мен толықтыруларды үнемі бақылау мүмкіндігі.</p>
--	--	---

		<p>КҚ 21-маркетингтік зерттеулер жүргізу, логистиканы, өткізу нарығын және геофизикалық жұмыстарды өндіру тәуекелдерін бағалау дағдылары.</p> <p>Арнайы және басқарушылық құзыреттер (А) А1-ұйымның стратегиясы, саясаты мен мақсаттары шеңберіндегі еңбек процестерін дербес басқару және бақылау, проблеманы талқылау, қорытындыларды дәлелдеу және ақпаратпен сауатты жұмыс істеу; А2-әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдай отырып, өзінің кәсіби қызметі саласында ұжымды басқаруға дайын болу; А2-негізгі басқару функцияларын (шешім қабылдау, ұйымдастыру, ынталандыру, бақылау) және оларды іске асыру әдістерін білу және меңгеру; А3-ұйымдастырушылық қабілеттерге ие болу, мақсаттарды орындау үшін мобильді жұмыс топтарын құра білу және осындай топты басқара білу, олардың құқықтарын қорғай білу және олардан міндеттерді орындауды талап ету. А4-тұлғааралық қарым-қатынас әдістері мен технологияларын, көпшілік алдында сөйлеу дағдыларын меңгеру.</p>
12	Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелері:	<p>ON1: Мұнай-газ және кен геофизикасының теориясы мен практикасы бойынша жүйелі және терең білімді меңгеру; ON2: қазіргі заманғы отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып, тәуелсіз пікірді қалыптастыру үшін ғылыми жарияланымдармен жұмыс істей білу; ON3: зерттеу мақсатын өз бетінше тұжырымдауды түсіну, геофизикалық есептерді шешудің реттілігі мен әдістерін белгілеу; ON4: заманауи геофизикалық аппаратура мен жабдықтарды, бағдарламалық қамтамасыз ету мен ақпараттық технологияларды білу; ON5: жобалау, орындау, есептерді дайындау және нәтижелерді ұсыну кезеңдерінде геофизиканың кешенді міндеттерін шешу кезінде ғылыми-өндірістік жұмыстарды басқаруды игеру.</p>
13	Оқыту түрі	күндізгі
14	Оқу мерзімі	2
15	Кредиттер көлемі	120
16	Оқыту тілдері	орыс / қазақ
17	Берілетін академиялық дәреже	Техника ғылымдарының магистрі
18	Әзірлеуші (лар) және авторлар:	1) Профессор А.Е. Абетов, 2) Қауымдастырылған профессор Г.К. Умирова.

4.2 Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)				
				ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5
Базалық пәндер циклі ЖОО компоненті								
1	Ғылым тарихы және философиясы	Курс кәсіби және академиялық салада шет тіліндегі коммуникативтік дағдылардың пайда болуы мен дамуы үшін техникалық мамандықтар магистранттарына арналған. Курс білім алушыларды Заманауи педагогикалық технологияларды (дөңгелек үстел, пікірталас, пікірталас, кәсіби бағдарланған кейстерді талдау, жобалау) пайдалана отырып, кәсіби және академиялық мәдениетаралық ауызша және жазбаша қарым-қатынастың жалпы қағидаттарымен таныстырады.	3					
2	Шет тілі (Кәсіби)	Курс кәсіби және академиялық салада шет тіліндегі коммуникативтік дағдылардың пайда болуы мен дамуы үшін техникалық мамандықтар магистранттарына арналған. Курс білім алушыларды Заманауи педагогикалық технологияларды (дөңгелек үстел, пікірталас, пікірталас, кәсіби бағдарланған кейстерді талдау, жобалау) пайдалана отырып, кәсіби және академиялық мәдениетаралық ауызша және жазбаша қарым-қатынастың жалпы қағидаттарымен таныстырады.	3	✓	✓			
3	Жоғары мектеп педагогикасы	Курс шеңберінде магистранттар жоғары мектептің әдіснамалық және іргелі негіздерін меңгереді, Заманауи педагогикалық технологияларды қолдана бастайды, оқыту мен тәрбиелеу процестерін жоспарлайды және ұйымдастырады, ЖОО-ның білім беру процесінде оқытушылар мен магистранттардың пәндік-субъективті өзара іс-қимылының коммуникативтік технологияларын меңгереді. Сондай-ақ, магистранттар білім беру	3	✓		✓		

		ұйымдарында адами ресурстарды басқаруды оқиды (жоғары мектеп қағидаты бойынша).						
4	Басқару психологиясы	Пән басқару қызметіндегі психологиялық аспектілердің қазіргі рөлі мен мазмұнын зерттейді. Кәсіби қызметті жүзеге асыру барысында білім алушының психологиялық сауаттылығын арттыру қарастырылады. Психологияда өзін-өзі жетілдіреді және жергілікті деңгейде де, шетелде де басқару қызметінің құрамы мен құрылымын зерттейді. Қазіргі менеджерлердің психологиялық бейнесі қарастырылады.	3					✓
5	Педагогикалық практика	Педагогикалық практика магистранттардың теориялық пәндерді игеру нәтижесінде алған білімдері мен дағдыларын бекітетін, практикалық дағдыларды дамытатын және әмбебап және жалпы кәсіптік құзыреттіліктерді қалыптастыруға ықпал ететін міндетті компонент болып табылады. Педагогикалық практиканың мақсаты-ЖОО-дағы педагогикалық және оқу-әдістемелік жұмыстың негіздерін зерделеу, "Мұнай-газ және кен Геофизикасы" білім беру бағдарламасының пәндері бойынша оқу сабақтарын өткізудің және оқу-әдістемелік материалдарды дайындаудың педагогикалық дағдыларын меңгеру». Педагогикалық практиканы өткізу базасы- Қ. И. Сәтбаев ҚазҰТЗУ ГМПИ Геофизика және сейсмология кафедрасы. Практиканың міндеттері педагогикалық жұмыс тәжірибесін алу, сондай-ақ: - жоғары мектептің педагогикалық қызметі, педагогикалық жүйелері мен құрылымы туралы тұтас түсінік қалыптастыру; - теориялық дайындық процесінде алынған кәсіби-педагогикалық білімді практикалық қолданудың тұрақты дағдыларын қалыптастыру; - магистранттардың кәсіби-педагогикалық бағдарын дамыту; оларды білім беру процесінде шешілетін нақты	8			✓		✓

		проблемалар мен міндеттерге баулу; жоғары мектепте педагогикалық қызметтің әдістерін, тәсілдерін, технологияларын зерделеу; - мұғалімнің жеке және кәсіби қасиеттерін дамыту. Педагогикалық практика көлемі 1 кредитті құрайды (15 Академия. "Мұнай-газ және кен Геофизикасы" білім беру бағдарламасының үшінші семестрінде						
Базалық пәндер циклі Таңдау компоненті								
6	Геофизикалық зерттеулердегі заманауи ядролық технологиялар	Курс ядролық геофизика мен радиометрияның физикалық негіздерін зерттейді; сапалы және әр түрлі дыбыс (НГК, ННҚ-Т, ННҚ-НТ), рудалық және Оңтүстік (ГК, ГГК-П, ГГК-С, РРМ, НК, НАК) арқылы кен, мұнай және Оңтүстік ұңғымалардың кесінділерін зерттеуде ядролық әдістерді қолдану. Геофизикалық зерттеулерде зертханалық және далалық жағдайларда заманауи ядролық технологияларды қолдану мәселелерін зерттейді.	5	✓	✓	✓	✓	
7	Ұңғымаларды зерттеудің ядролық-геофизикалық әдістері	Курс ұңғымалардың радиометрия әдістерінің (ГК және ГГК ГСК) табиғи табиғатын, нейтрондық және тығыздық қасиеттерін, нейтрондық әдістерді (ННҚ, НГК және ИНК), магниттік резонансты өлшеу әдістерін (ЯМР) зерттеуге бағытталған. Элементтік және радионуклидтік құрамның тікелей тұрақтылығын қамтитын әр түрлі тіліктердегі өзара әрекеттесу диаграммасының ерекшеліктерін қарастырады ядролық реакцияның зерттелетін қасиеттері немесе резонанстармен өзара әрекеттесу әсері.	5	✓	✓	✓	✓	
8	Зияткерлік меншік және ғылыми зерттеулер	Курс АЖ-мен тиімді жұмыс істей алатын, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін қорғай алатын және тәжірибеде қолдана алатын мамандарды даярлауға бағытталған.	5	✓	✓	✓	✓	
9	ҰГЗ материалдарын кешенді түсіндіру	Курс Ұңғымаларды геофизикалық зерттеудің (ГАЗ) кешенді деректерін қолдану әдістерін, ГАЗ жүргізу әдістері мен технологияларын таңдауды, алынған материалдардың сапасын бағалауды, осы өлшемдерді түсіндіруді; Ұңғымаларды зерттеудің геофизикалық	5		✓	✓		

		әдістерінің кешені бойынша қабат-коллекторлардың қалыпты қалыңдығында сақтауды; қорларды есептеу үшін параметрлерді анықтауды зерттейді. Көкжиектің өнімділігін есептеу, Фес қабаттарын-коллекторларды бағалау мәселелеріне ерекше орын беріледі.						
10	ПҚК әр түрлі типтері үшін геофизикалық әдістерді кешендеу	Курс геофизикалық деректерді, жабдықтар мен жабдықтарды қалыптастырудың негізгі принциптерін зерттейді. Зерттеудің заманауи әлеуетті әдістері және ақылға қонымды геофизикалық кешенді таңдау қарастырылады. Геофизикалық әдістерде іргелі және қолданбалы бөлімдерді біріктіру мүмкіндігі. Электр барлау, гравировка және сейсмикалық барлау материалдарын кешенді өңдеу және түсіндіру. Тікелей және кері міндеттерді бірлесіп шешу, геофизикалық деректер негізінде физика-геологиялық-петрофизикалық модельдер құру	5				✓	✓
11	Тұрақты даму стратегиялары	Курс тұрақты дамудың тұжырымдамалары мен қағидаларын, тұрақты даму стратегияларын әзірлеу және енгізу, олардың тиімділігін бағалауды, сондай-ақ халықаралық стандарттар мен үздік тәжірибелерді зерттейді. Тұрақты дамудың табысты стратегияларының мысалдары мен жағдайлары қарастырылады.	5				✓	✓
12	Мұнай және газ кен орындарын іздеу мен барлаудың геологиялық-геофизикалық әдістері	Курс барлау геофизикалық жұмыстарының тиімділігін бағалауды, көмірсутек кен орындары болжамының дұрыстығын зерделейді, Мұнай және газ кен орындарын іздеу және барлау кезінде аэро - және Жердегі геофизикалық түсірілімдердің, ұнғымалық геофизиканың, сейсмикалық барлау модификацияларының әдістері мен деректерінің нәтижелілігін талдайды.	5		✓	✓	✓	✓
13	Жобалық менеджмент	Курс бизнесті дамытуды жобалық басқарудың заманауи мінез-құлық модельдеріне негізделген жобалық басқару компоненттерін зерттейді. Бағдарлама PMI PMBOK, IPMA ICB халықаралық стандарттарының және жобалық басқару саласындағы ҚР стандарттарының негізінде құрылған.	5			✓		✓

		Жобалық және операциялық басқарудың өзара әрекеті арқылы бизнесті дамытуды ұйымдастырушылық басқарудың ерекшеліктері зерттеледі.						
Бейіндеуші пәндер циклі ЖОО компоненті								
14	Сейсмостратиграфия	Курс негізгі сейсмикалық барлау деректерінің негіздерін, сондай-ақ көмірсутек кен орындарын іздеу және барлау кезінде құрылымдық, құрылымдық-формациялық, стратиграфиялық, сейсмикалық және литофациалдық, сыйымдылық және сүзу міндеттерін шешуді зерттейді. Сейсмостратиграфиялық зерттеулердің негізгі әдістері, әртүрлі морфологиялық және генетикалық типтегі көмірсутектердің тұзақтары мен шөгінділері, кесінділер тізбегі, шөгінді кешендері, сейсмоциклиттер, қабаттардың хронологиялық реттілігі, мұнай-газ перспективалық интервалдары мен объектілерінің пайда болуы мен пайда болу шарттары зерттеледі.	5	✓	✓	✓	✓	✓
15	Зерттеу тәжірибесі	Зерттеу тәжірибесінің мақсаттары: - мұнай-газ және кен геофизикасында ғылыми немесе өндірістік жұмыс дағдыларын бекіту; магистрлік диссертация жазу үшін теориялық, зертханалық және далалық материалдарды жинау; - ғылыми-техникалық есептер мен жария презентациялар жасау дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру; - ғылыми әзірлемелердің, оның ішінде жарияланымдардың нәтижелерін практикалық пайдалану, өз ғылыми қызметінің нәтижелерін ілгерілету; Зерттеу тәжірибесінің міндеттері: - ғылыми-зерттеу немесе өндірістік жұмыстарға тікелей қатысу; - геологиялық барлау жұмыстарының түрлері мен міндеттеріне сәйкес кәсіби құзыреттерді алу;	4		✓	✓		✓

		<p>- магистрантты шығармашылық ұжымда ғылыми пікірталасқа тарту, көпшілік алдында сөйлеу дағдыларын дамыту;</p> <p>- ғылыми нәтижені ұсынудың техникалық құралдарын игеру.</p> <p>Зерттеу практикасын жүргізу нысандары: далалық, зертханалық, камералдық.</p> <p>Магистранттың зерттеу тәжірибесінің мазмұны қойылған міндеттің бағытына және магистрлік диссертация тақырыбына байланысты. Бұл магистрант практикадан өтетін ұйымның ғылыми қызметінің сипаты мен бағытына тікелей байланысты.</p> <p>Зерттеу практикасының жоспары әр магистрант үшін жеке жасалады және мұнай-газ немесе руна Геофизикасы саласындағы теориялық, эксперименттік немесе далалық жұмыстардың бағдарламасы болып табылады.</p> <p>Бұл жоспарда: зерттеу объектісінің геологиялық құрылымы және аумақты геологиялық-геофизикалық зерделеу бойынша геологиялық-геофизикалық ақпарат жинау; зерттелетін ауданның тау жыныстарының физикалық қасиеттері бойынша деректерді талдау; нақты ғылыми-зерттеу жұмыстарын қою және негіздеу; далалық, эксперименттік немесе есептеу жұмыстарын жүргізу; алынған материалдарды өңдеу және түсіндіру көзделеді.</p>						
<p>Бейіндеуші пәндер циклі Таңдау компоненті</p>								
16	Инженерлік геофизика	<p>Курс инженерлік геология есептерін және жер қыртысының жер бетіне жақын бөлігін қамтитын басқа қолданбалы есептерді шешудің жер үсті және Ұңғыма геофизикалық әдістерін зерттейді.</p> <p>Курс инженерлік геофизика әдістерін қолданудың физика-геологиялық негіздері, жұмыстарды жүргізу әдістемесі мен техникасы және нәтижелер алу, инженерлік-геологиялық міндеттерді шешу үшін техникалық мүмкіндіктерді</p>	5	✓	✓	✓	✓	

		бағалау бойынша білім алуға бағытталған, оның ішінде ғимараттар, жолдар, құрылыстар және басқа да өнеркәсіптік объектілер салу үшін аумақтарды дайындау және бақылау.						
17	Қоршаған ортаны инженерлік-геофизикалық зерттеу	Курс қоршаған орта процестері мен құбылыстарын, көшкін процестерін, карсттарды, суффозиялық құбылыстарды зерттейді. Курс білім алуға бағытталған: - белсенді құрылыс аймағындағы топырақ массивтерін бақылау бойынша, ал болашақта ғимараттарды пайдалану процесінде; - жерасты коммуникациялары мен құрылыстар желісін анықтау. Деформацияларды іздеу және әлсіреген аймақтарды анықтау үшін бетон және темірбетон конструкцияларын зерттеу. - автомобиль жолдарының өту учаскелерінде техногендік үйінді Топырақтардың қалыңдығын анықтау.	5	✓	✓	✓	✓	
18	Көмірсутек кен орындарын іздеу және барлау кезінде геофизикалық әдістерді кешендеу	Курс изучает методологию и теоретические основы комплексирования геофизических методов при поиске месторождений нефти и газа. Рассматриваются основные понятия, цели, задачи, принципы комплексирования методов разведочной геофизики, выбор типовых, рациональных и оптимальных геофизических комплексов, вопросы физико-геологического моделирования, неоднозначность решения обратных задач геофизических методов, комплексного анализа и комплексной оценки геофизических данных. Круг задач и геофизические комплексы при решении проблем нефтегазовой геофизики. Примеры позволяют использовать комплекс геофизики для поиска месторождений нефти и газа.	5	✓	✓	✓	✓	
19	Пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу және барлау кезінде геофизикалық	Осы шолуда радиоактивті заттарды таңдау, қатты пайдалы қазбалар (ТПИ) кен орындарында кешенді Геофизикалық зерттеулерді жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу әдістемелері қарастырылады. ТПИ іздеу және барлау	5	✓	✓	✓	✓	

	әдістерді кешендеу	кезіндегі геологиялық міндеттер шеңбері. Геофизика кешенінің ірі, аймақтық құрылымдарын бөлу. Интрузияларды, тазарту аймақтарын, метаморфизмді, окварцты, қатпарлануды және т.б. картаға түсіру. Кенді тұзды ерітінділердің шекараларын бақылау, жеткізу және жою арқылы көрінетін кері масштабтағы тектоникалық шкалаларды анықтау. Кен объектілерін іздеу кезінде геофизика кешенінің қалыптасуы мен тиімділігінің мысалдары.						
20	Геоақпараттық жүйелер	Курс Жер туралы ғылымдарды қолдау және қолдау және зерттеу үшін геоақпараттық жүйелерді (ҰГЗ) пайдалану теориясы мен тәжірибесін зерттейді. Пәннің бөлімдеріне мынадай сұрақтар кіреді: Геоинформатика негіздері, Компьютерлік технологияларды пайдалана отырып ақпаратты сақтау және өңдеу әдістері мен технологиялары, геоақпараттық әдістер мен технологияларды пайдалану, мұнай-газ және кен геофизикасында зерттеулерді орындау үшін деректер базасы; қазіргі заманғы аспаптық ГАЗ-да жұмыс істеу әдістері және олармен өндірістік жұмысқа дайындық.	5	✓		✓		
21	Геофизикалық информатика	Пән кеңістіктік деректерді құру және жинау негізінде жедел тақырыптық картографиялаудың, қоршаған ортаның диспетчерлік режимінің және шаруашылық жүргізуші субъектілердің жай-күйін бағалау үшін геоақпараттық талдаудың құралдары мен әдістерін зерттейді. Пәндер нақты уақыт режимінде ГАЗ қолдана отырып, кеңістіктік деректердің (модельдердің) сапасын алу, талдау және талдау әдіснамасы бойынша базалық білімді қалыптастырады, талдау жүргізеді және геологиялық-геофизикалық, геохимиялық, экологиялық-геологиялық зерттеулер мен жобалау қызметінде тиімді шешімдерді қамтамасыз етеді.	5	✓			✓	
22	Жерді қашықтықтан зондтау	Курс әртүрлі деректер түрлерінің ерекшеліктерін және олардың геологиялық шифрды ашудағы маңыздылығын	5	✓			✓	

		зерттейді. Жерді қашықтықтан зондтаудың ғылыми негіздерін, түсірудің енгізілген әдісімен, авиациялық және спутниктік көлік платформасы бар Жерді қашықтықтан зондтау процесін техникалық іске асыруды, шифрды ашу технологияларын, магниттік, тақырыптық шифрды ашу және картаға түсіру негіздерін, Геологиялық түсіру және пайдалы қазбаларды іздеу және барлау кезінде ЖҚЗ қолдануды зерделеу.						
23	Қашықтықтан зондтау және геоапараттық жүйелерді кешендеу	Курс Жерді қашықтықтан зондтау (ЖҚЗ), оны практикалық іске асыру және геологиялық міндеттерді шешу кезінде визуализация құралдары туралы терең және жан-жақты білім алуға бағытталған. Көрінетін және спектрдің басқа бөліктерінің электромагниттік сәулеленуін пайдалану кезінде бейнені құру негіздері; қашықтықтан зондтау деректерін алу үшін пайдаланылатын қабылдау, беру және көлік жүйелерін аппараттық және техникалық іске асыру; атмосфералық және өзге де бұрмалаулардың қашықтықтан зондтау сапасына әсері қаралатын болады.	5	✓			✓	
24	Геолого-геофизические методы поисков и разведки рудных месторождений	Курс жер үсті деректері (аэрогеофизикалық) және ұңғыма әдістері арқылы кен аудандарында (өрістерде, учаскелерде) геологиялық нәтижелердің орналасу ерекшеліктері мен мүмкіндіктерін зерттейді. Ол сондай-ақ кен ортасының геологиялық факторларын ескере отырып, осы геофизикалық әдістерді таңдау және тиімділігі мәселелерін қамтиды. Зерттеу объектілері әртүрлі генетикалық типтегі кенді объектілердің геофизикалық өрістері және оларды түсіндіру принциптері болып табылады.	5	✓	✓	✓	✓	
25	Уран кен орындарының ГАЗ	Курс кесудің геологиялық сипаттамаларының кен ұңғымаларын геофизикалық зерттеу кезінде зерттелетін физикалық заңдылықтарымен байланысын зерттейді; оларды кешенді диаграммада қолдану ұңғымалардың кесінділерін зерттеуге, кен учаскелерін оқшаулауға, пайдалы қазбалардың сапасын бағалауға бағытталған.	5	✓	✓	✓	✓	

		Негізгі зертханалық зерттеулердің мәліметтерімен бірге курс физикалық қасиеттері, геологиялық бөлімнің құрылымы және кенді денелердің параметрлері туралы білім алуға, негізгі интерпретациялық аналитикалық геологиялық ортаны бөлуге бағытталған.						
26	Геофизикалық деректер бойынша тереңдік модельдеу	Курс шетелдік бағдарламалық жасақтаманың терең моделін құрудың әртүрлі әдістерін, априорлық мәліметтерге негізделген модельдерді құру принциптерін зерттейді. Сұрақтар қарастырылады: кен орындарының терең геологиялық-геофизикалық модельдерін құрудың жалпы әдістемесі. Қолданыстағы бағдарламалық жасақтама. Модель құруға арналған мәліметтер; координаттарды түрлендіру және ұңғымаларды, стратиграфиялық соққыларды және геофизика деректерін импорттау. Ұңғымалардың корреляциясы. Геофизикалық деректерді алдын-ала қарау және кешенді түсіндіру. Ақауларды модельдеу. Терең трансформация. МПИ қорларын есептеу кезінде төменгі модельдерді қолдану.	5	✓	✓	✓	✓	
27	Кен және гидрогеологиялық ұңғымаларды геофизикалық зерттеу	Курс ГАЗ әдістерін және геологиялық мәселелерді шешуде оларды практикалық іске асырудың негізгі ережелерін түсінуді зерттейді. Кенді және гидрогеологиялық ұңғымаларды зерттеудің геофизикалық әдістері мен техникасының кешендері. Кенді кен орындарының әртүрлі типтері үшін геологиялық есептерді пайдаланудағы ГАЗ әдістерінің мүмкіндіктері. Уран кен орындарындағы гидрогеологиялық есептерді, сирек металл кендерін шешу үшін ГАЗ әдістерін көп фазалы қолдану.	5	✓	✓	✓	✓	
28	Кен және мұнай-газ геофизикасының арнайы курсы	Курс кен және мұнай кәсіпшілігі геологиясының мәселелерін шешу үшін геофизикалық озық технологиялардың әсерін зерттейді және қолданады. Мұнай-газ және кенді геофизикада геофизикалық әдістерді қолдану ерекшеліктерін; кенді аудандар арасында күрделі салынған геологиялық және іздестіру міндеттерін шешу кезінде геофизикалық әдістердің физика-геологиялық	5	✓	✓	✓	✓	

		негіздері мен әдіснамасын; цифрлық үш өлшемді геологиялық-технологиялық модельдерді құру қағидаттарын, геофизикалық жұмыстарды дұрыс орындауды қарастырады.						
29	Пайдалы қазбалар кен орындарын игеруді геофизикалық бақылау	Курс күрделі жағдайларда пайдалы қазбалар кен орындарын анықтауды бақылаудың геофизикалық әдістерінің тұжырымдамалық негіздерін, кен орындарын игеру тізбектері мен технологияларымен мониторингті, негізгі әзірлемелерді жоспарлау мен іске асыруды, кен орындарын игеруді жобалау мен реттеуді, кен орындарын анықтауды бақылаудың геотикалық әдістерін, технологиялық процестерді есептеудің белгілі бір әдістерін зерттеуге негізделген. геофизикалық жұмыстардың нәтижелерін ескере отырып көрсеткіштерді әзірлеу.	5	✓	✓	✓	✓	
30	Қатты пайдалы қазбалар кен орындарын игеру мониторингі	Курс қатты пайдалы қазбалар кен орындарын геологиялық зерттеу және игеру процесінде техногендік өзара әсер ету шекараларында қоршаған табиғи жүйенің қоршаған ортасының (геологиялық жер қойнауының) және оларға қатысты басқа компоненттерінің жай-күйінің мониторингін зерделейді; игерілетін кен орындарының құрылымын және сирек пайдалы қазбаларды өндірумен байланысты жер қойнауын пайдалану объектілері бойынша олардың жай-күйінің өзгерістерін жобалауды қарайды.	5	✓	✓	✓	✓	
31	ГАЗ деректерін кешенді түсіндірудің петрофизикалық негіздері	Курстың міндеті Ұңғымаларды каротаждау деректерін кешенді түсіндіру бойынша білім мен дағдыларды алуға дейін азаяды. Курс келесі сұрақтарды қарастырады: петрофизикалық қатынастардың математикалық модельдері, өнімді қабаттың кеуектілік моделі; коллектордың кедергісінің жеке көрсетілген шығу моделі; өнімді горизонттың қалыпты поляризация әдісінің моделі; ГК табиғи радиоактивтілік моделі; нейтрондық, акустикалық және тығыздықты каротаж деректері	4	✓	✓	✓	✓	✓

		бойынша кеуектілік модельдері. ГАЗ деректерінің кешенді түрінде тәуелділіктерді қолдану.						
32	Геофизикалық деректер бойынша геологиялық ортаны модельдеу	Курс геофизикалық мәліметтер бойынша геологиялық құралдарды модельдеу негіздерін зерттейді. Қарау түрлері, негізгі компоненттерді қарау: объект, осы объектінің параметрлері мен сипаттамалары, процесс және нәтижелер; жердің әртүрлі аймақтарында картаға түсіру, іздеу және барлау геологиялық міндеттерін анықтау кезінде сандық физика-геологиялық модельдерді (ФГМ) құру принциптері; үш өлшемді цифрлық геологиялық модельдерді құрудың қазіргі заманғы әдістемесінің ерекшеліктері; практикалық мәселелерді шешу үшін екі өлшемді геологиялық модельдеудің жинақталған тәжірибесі. тапсырмалар.	5	✓	✓	✓	✓	
33	Сейсмикалық деректерді компьютерлік өңдеу технологиясы	Курс заманауи сейсмикалық қызметті жетілдірудің және жаңа оңтайлы және рұқсат етілген өндіріс жүйелерін құрудың жаңа тәсілдерін зерттейді; сейсмометриялық ақпаратты жинау, өңдеу және сақтау. Экзотикадан цифрлық ақпаратқа көшу; математикалық қамтамасыз ету арқылы құрылған икемді және сенімді жүйені құру; сейсмометриялық зерттеулерді автоматтандырудың зерттеу жағдайы мен болжамдары; сейсмикалық талдаудың навигациялық жүйесі; аспаптық зерттеулерді өңдеу; эпицентрлердің координаттарын анықтау бағдарламасы.	5	✓			✓	

5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары



«Қ.И.СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ



2024-2025 оқу жылына қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының
ОҚУ ЖОСПАРЫ

7M07105 - "Мұнай-газ және кен геофизикасы" білім беру бағдарламасы
M109 - "Мұнай және кен геофизикасы" білім беру бағдарламаларының тобы

Оқу түрі: күндізгі

Оқу мерзімі: 2 жыл

Академиялық дәреже: техника ғылымдарының магистрі

Пәнін код	Пәнін атауы	Цикл	Жалпы көлемі, кредиттер	Барлық сағаттар	Аудиторияны н көлемі дәріс/лаб/тр	СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ) сағатпен	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтары курстар мен семестрлер бойынша бөлу			
								1 курс		2 курс	
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП)											
М-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)											
LNG213	Шет тілі (кәсіби)	НП ЖООК	3	90	0/0/2	60	Е	3			
HUM214	Басқару психологиясы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Е	3			
HUM212	Ғылым тарихы мен философиясы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Е		3		
HUM213	Жоғары мектеп педагогикасы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Е		3		
М-2. Арнайы геофизикалық модулі 1											
GRH728	Геофизикалық зерттеулердегі заманауи ядролық технологиялар	НП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
GRH741	Ұңғымаларды зерттеудің ядролық-геофизикалық әдістері										
MNG781	Зияткерлік меншік және зерттеулер										
GRH729	Г АЖ материалдарын кешенді түсіндіру	НП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
GRH221	ХПК әр түрлі типтері үшін геофизикалық әдістерді кешендеу										
MNG782	Тұрақты даму стратегиялары										
GRH731	Мұнай және газ кен орындарын іздеу мен барлаудың геологиялық-геофизикалық әдістері	НП ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5			
MNG704	Жобаны басқару										
БЕЙІНДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)											
М-3. Бейіндік дайындық модулі (ЖОО компоненті)											
GRH733	Сейсмоатриграфия	БП	5	150	2/0/1	105	Е		5		
М-4. Арнайы геофизикалық модулі 2											
GRH737	Инженерлік геофизика	БП	5	150	2/0/1	105	Е	5			
GRH217	Қоршаған ортаны инженерлік-геофизикалық зерттеу										
GRH730	Геоақпараттық жүйелер										
GRH201	Геофизикалық информатика	БП	5	150	2/0/1	105	Е	5			
GRH734	Жерді қашықтықтан зондтау										
GRH727	Қашықтықтан зондтау кешені және геоақпараттық жүйелер										
GRH735	Кен орындарын іздеу мен барлаудың геологиялық-геофизикалық әдістері	БП	5	150	2/0/1	105	Е	5			
GRH756	Уран кен орындарының ҰҒЗ										
GRH742	Кенді және гидрогеологиялық ұңғымаларды геофизикалық зерттеу										
GRH240	Кенді және мұнай-газ геофизикасының арнайы курсы	БП	5	150	2/0/1	105	Е	5			
GRH744	Пайдалы қазбалар кен орындарын игеруді геофизикалық бақылау										
GRH712	Қатты пайдалы қазбалар кен орындарын игеру мониторингі										
GRH736	Геофизикалық деректер бойынша геологиялық ортаны модельдеу	БП	5	150	2/0/1	105	Е	5			
GRH269	Сейсмикалық деректерді компьютерлік өңдеу технологиясы										
GRH764	Қатты пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу және барлау кезінде геофизикалық әдістерді кешендеу										
GRH765	Көмірсутек кен орындарын іздеу және барлау кезінде геофизикалық әдістерді кешендеу	БП	5	150	2/0/1	105	Е	5			
GRH757	Ұңғымаларды геофизикалық зерттеуде деректерді кешенді түсіндірудің петрофизикалық негіздері										
GRH758	Геофизикалық деректер бойынша тереңдік модельдеу										
М-5. Тәжірибеге бағытталған модуль											
AAP273	Педагогикалық практика	НП ЖООК	8						8		
AAP256	Зерттеу практикасы	БП ТК	4								4

**«Қ.И.СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**

М-6. Ғылыми-зерттеу модулі										
ААР268	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	4					4		
ААР268	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	4					4		
ААР251	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	2						2	
ААР255	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	14							14
М-7. Қорытынды аттестаттау модулі										
ЕСА212	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	ҚА	8							8
Университет бойынша жиыны:										
								30	30	30
								60	60	60

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклі	Кредиттер			
		ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компоненті (ТК)	Барлығы	
НП	Негізгі пәндер циклі (НП)	20	15	35	
БП	Бейімдік пәндер циклі	9	44	53	
	<i>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</i>	<i>0</i>	<i>29</i>	<i>59</i>	<i>88</i>
	ҒЗЖМ				24
ҚА	Қорытынды аттестаттау	8			8
	ЖИЫНЫ:	8	29	59	120

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 12-22-04 2024 ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама № 6-19-04 2024 ж.

Гж/еМПИ Институты Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 12-08-04 2024 ж.

Басқарма мүшесі – Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

Гж/еМПИ Институт директоры

"Геофизика және сейсмология" кафедрасының меңгерушісі

Жұмыс берушілер кеңесінің өкілі

Р.К. Усқенбаева

А.Х. Сыздықов

Б.Т. Ратов

Д.М. Хитров