

Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті»  
Қ. Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты  
«Мұнай және газ геологиясы» кафедрасы

**«МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ ГЕОЛОГИЯСЫ»  
техника және технология магистрі**

Күшін жойған мамандық Классификаторы негізінде: 6M070600-«Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау»

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ  
CURRICULUM PROGRAM**

2018 жылғы жоғары білім берудің ББМЖМС сәйкес  
1-ші басылым

**Алматы 2019**

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	-----------------------------------	-----------------------	---------------------

**Бағдарлама жасалды және тараптар қол қойды:**

Қ. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ атынан:

1. МГТ кафедрасының меңгерушісі Т. А. Еңсепбаев
2. ИГиНГД директоры Қ. Тұрысова А. Х. Сыздықов
3. Кафедра ОӘГ төрағасы, сениор-лектор Р. Х. Узбекғалиев

**Жұмыс берушілерден:**

"Aralmunaigas" ЖШС басқарма төрағасы, геология-минералогия ғылымдарының кандидаты Ескожа Базар Аташевич

Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында бекітілді. 19.12.2018 ж. №3 хаттама

**Біліктілігі:**

Ұлттық біліктілік шеңберінің 7 деңгейі:  
7M05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика  
7M055 Геология (магистр):

**Кәсіби құзыреті:**

Барлық геологиялық операцияларға геологиялық қызмет көрсетуді басқару геологиялық барлау жұмыстарын жобалау мен жүргізудің қазіргі заманғы әдістерін кәсіби меңгеру, аумақтардың перспективалылығын болжау, жанғыш қазбалар кен орындарын геологиялық-өнеркәсіптік бағалау, мұнай және газ кен орындарын игеруді геологиялық бақылау мен игерудің ең тиімді жүйелерін геологиялық негіздеу үшін бастапқы жағдайдағы және игеру процесінде кен орындары туралы жан-жақты ақпаратты талдау, ақпаратты өңдеудің қазіргі заманғы әдістерін меңгеру, математикалық үлгілеу.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	-----------------------------------	-----------------------	---------------------

### **Бағдарламаның қысқаша сипаттамасы**

Мұнай және газ кен орындарын іздестірумен, барлаумен және игерумен байланысты жобалау-өндірістік, бақылау-сараптамалық, әкімшілік жұмыстарға магистрлерді ғылыми-педагогикалық және профильді дайындауды жүзеге асыруға арналған. Satbayev University-де "мұнай және газ геологиясы" білім беру бағдарламасы бойынша "Геология" бағыты аясында әзірленген.

*"Мұнай және газ геологиясы" магистратурасының білім беру бағдарламасының мақсаты* қазіргі нарық талаптарына және халықаралық стандарттарға жауап беретін, еңбек нарығында бәсекеге қабілетті ғылыми-зерттеу және жобалау мекемелерінің, жоғары оқу орындарының және жер қойнауын ұтымды пайдалану мен қорғау бойынша мемлекеттік қадағалау органдарының геологиялық барлау және өндіру өндірісінің барлық кезеңдерінде жер қойнауын пайдалануды жүзеге асыратын, геологиялық барлау және мұнай-газ өндіру кәсіпорындары үшін мұнай мен газды іздеу; жалпы мәдени деңгейі жоғары және әлеуметтік ұтқыр шығармашылық тұлғаны тәрбиелеу, сондай-ақ мұнай және газ геологиясы саласын дамытудың заңдары мен проблемаларын түсінуге негізделген жаңа дүниетанымды қалыптастыру міндетін қамтитын геологиялық ойлау және білім беру жүйесін қалыптастыру, дербес ғылыми және дүниетанымдық шешімдерге, адамзаттың рухани құндылықтарын сақтау мен молайтуға, Геология және геологиялық барлау саласында алдыңғы қатарлы білім мен ақпаратты алу мен таратуға қабілетті еркін және кең ойлы шығармашыл тұлғаны тәрбиелеу, Мұнай және газ геологиясы саласындағы іргелі ғылыми зерттеулер мен инновациялық тәсілдер негізінде қоғамның зияткерлік элитасын озық даярлау болып табылады.

Магистратура деңгейінде "мұнай және газ геологиясы" мамандығы бойынша тереңдетілген техникалық-аналитикалық, ғылыми және болжамдық дайындығы бар геологиялық сектор кадрларын даярлаудың білім беру бағдарламаларын жүзеге асыруды болжайтын траекториялар бойынша даярлау болып табылады.

#### *Еңбек қызметінің түрлері:*

ғылыми-зерттеу;

ғылыми-өндірістік;

жобалық;

ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет;

"Мұнай және газ геологиясы" мамандығы бойынша магистр кәсіби қызмет түріне байланысты келесі кәсіби міндеттерді шешуге дайын:

#### *а. ғылыми-зерттеу қызметі:*

ғылыми зерттеулердің мақсаттары мен міндеттерін дербес таңдау және негіздеу; қазіргі заманғы жабдықтарды, аспаптарды және ақпараттық

Әзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

технологияларды (магистратура бағдарламасының бағыттылығына (бейініне) сәйкес пайдалану арқылы далалық, зертханалық, интерпретациялық зерттеулерді жүргізу кезінде қойылған міндеттерді шешу әдістерін өз бетінше таңдау және меңгеру); ғылым мен техниканың заманауи жетістіктерін, озық қазақстандық және шетелдік тәжірибені пайдалана отырып, ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін талдау және қорыту; ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін бағалау, ғылыми есептерді, жарияланымдарды, баяндамаларды дайындау, өнертабысқа өтінім жасау және ашулар;

*б. ғылыми-өндірістік қызмет:*

практикалық міндеттерді шешу кезінде өндірістік және ғылыми-өндірістік далалық, зертханалық және интерпретациялық зерттеулерді өз бетінше дайындау және жүргізу (магистратура бағдарламасының бағыттылығына (бейініне) сәйкес); заманауи далалық және зертханалық жабдықтар мен аспаптарды өздігінен таңдау, дайындау және кәсіби пайдалану (магистратура бағдарламасының бағыттылығына (бейініне) сәйкес); қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, қолда бар мамандандырылған ақпаратты жинау, талдау және жүйелеу; ғылыми-өндірістік міндеттерді шешу мақсатында далалық және зертханалық ақпаратты кешенді өңдеу және түсіндіру; ғылыми-өндірістік жұмыстардың экономикалық тиімділігін анықтау;

*в. жобалау қызметі:* ғылыми-техникалық жобаларды жобалау және жүзеге асыру; ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстар жобаларына сараптама жүргізуге қатысу; геологиялық жұмыстарды жүргізу саласында нормативтік әдістемелік құжаттарды әзірлеуге қатысу;

*г. ұйымдастыру-басқару қызметі:*

ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік дала, зертханалық және интерпретациялық жұмыстарды жоспарлау және ұйымдастыру; ғылыми және ғылыми-өндірістік семинарлар мен конференцияларды жоспарлау және ұйымдастыру;

*Бітірушінің кәсіби қызметінің объектілері:*

Мұнай және газ кен орындары, көмірсутек шикізатының шоғырлануын барлау, құрлықта және теңізде мұнай және газ ұңғымаларын салу орындарын таңдау, геологиялық құрылысты анықтауға арналған технологиялық процестер мен құрылғылар, сондай-ақ кен орындарында далалық геолог; бас геолог; техник геолог; геолог; далалық геолог бірқатар лауазымдар атауларына ие бола отырып, субъектінің негізгі қызметін жүзеге асыруға байланысты міндеттерді білуге және атқара білуге міндеттейді: жер қыртысының құрылысын, геологиялық объектілерді олардың перспективаларын бағалау, мұнай-газ кен орындарын іздеу және барлау

мақсатында зерделеумен байланысты далалық, зертханалық және есептеуіш геологиялық жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу.

сұйық және газ тәрізді пайдалы қазбаларды болжау, іздеу, барлау, пайдалану, отын, металлургия, химия өнеркәсібі, Ауыл шаруашылығы, құрылыс, аумақтардың экологиялық жай-күйін бағалау мақсатында жер және оның жер қойнауын зерттеу негізінде көмірсутекті минералдық-шикізат базасын дамытуға байланысты проблемалар жиынтығын қамтитын техника және технология салалары.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

## БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

### 1 Бағдарламаның көлемі мен мазмұны

Магистратурада 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 процесін ұйымдастыру және өткізу тәсілін жоспарлауды жоғары оқу орны мен ғылыми ұйым оқытудың кредиттік 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 келесілерден тұрады:

- 1) базалық және бейінді пәндер циклдерін оқытуды қамтитын Теориялық оқыту;
- 2) магистранттарды практикалық даярлау: практиканың, ғылыми немесе кәсіби тағылымдаманың әр түрлі түрлері;
- 3) магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын ғылыми-зерттеу жұмысы-ғылыми-педагогикалық магистратура үшін
- 4) қорытынды аттестаттау.

Мұнай және газ геологиясы оқу бағдарламасының мазмұны

Білім беру бағдарламасының құрылымы міндетті бөлім мен арнайы бөлімдерден тұрады.

Жалпы білім беру бөлімінде магистранттар шетел тілі (кәсіби) және жобалық менеджмент пәндерін оқиды

Күтілетін нәтижелер: оқуды сәтті аяқтағаннан кейін бітірушілер халықаралық деңгейді қоса алғанда, кәсіби қызметте шет тілін білу және қолдана алады; геологиялық барлау өндірісінде менеджмент дағдыларын көрсете отырып, инвестициялық жобаларды білу және жасай білу; персоналаралық қарым-қатынас дағдыларын көрсете отырып, басшы мен ұжымның, жеткізушілер мен мердігерлердің рөлін түсіне отырып, жеке және ұжымдық жұмысты ұйымдастыруға қабілетті.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	-----------------------------------	-----------------------	---------------------

Бағдарламаның базалық және бейінді бөлігінің пәндері мыналар болып табылады:

Мұнай-газ жүйелері, мұнай мен газдың табиғи резервуарларының литологиясы, Гидрогеохимия, мұнай-газ саласындағы өңірлік тектоника, шөгінді бассейндерді талдау, коллекторлардың сыйымды-сүзу қасиеттері және қабаттың мұнай беруін арттыру, Сұйықтық пен газ ағындарын Геомоделдеу, мұнай мен газ ресурстарын болжау және бағалау, палеотектоникалық талдау әдістері

Күтілетін нәтижелер: түлектер жер қойнауының мұнай-газдылығын ғылыми негізделген болжау мақсатында геологиялық-геофизикалық материалдарды интерпретациялау; Мұнай және газ жинақтарын іздеу мен барлауды жобалаудың оңтайлы бағыттарын таңдау дағдыларын игереді. Магистрлер ырғақтық стратиграфия тұжырымдамасында шөгінді жүйелердің литофациясын, литосфералық плиталардың әртүрлі геодинамикалық аймақтарының шөгінді бассейндерінің типтелуі мен сипаттамасын, оларды болжау үшін мұнай-газдылығының перспективаларын қалыптастыру шарттарын қайта құруды өз бетінше зерттей алады. Сонымен қатар, бітірушілер ұңғымалардың жалаңаштануы мен кернін құжаттау, геологиялық материалдарды камералдық өңдеуді жүзеге асыру, геологиялық-кәсіпшілік Материалдарды өңдеу палеотектоникалық, литофациальды, құрылымдық-тектоникалық карталар мен профильдерді құрауы, іздеу және барлау және құрылымдарды әзірлеу мақсатында шөгінді бассейндер мен перспективалы құрылымдардың геологиялық үлгілерін құрауы мүмкін. Олар тектоникалық құрылымдардың құрылымдық-формациялық сипаттамалары негізінде Қазақстан мен әлемнің шөгінді бассейндерін мұнай-газогеологиялық аудандастыруға қабілетті, олардың геодинамикалық эволюциясын талдай алады және мұнай-газдылығының перспективаларына баға бере алады.

Магистранттың Эксперименталды-зерттеу жұмысы және өндірістік практика бойынша күтілетін нәтижелер мыналар болып табылады: магистрант стандартты емес жағдайларда ұйымдастыру-басқару шешімдерін табуға және оларға жауапкершілік алуға дайын болуға; өз бетінше жаңа білім мен іскерлікті иемденуге, ұғынуға, құрылымдауға және кәсіби қызметте қолдануға, өзінің инновациялық қабілеттерін дамытуға; өзінің ғылыми дүниетанымын кеңейтуге және тереңдетуге; зерттеу мақсаттарын өз бетінше тұжырымдауға, ғылыми-зерттеу есептерін шешудің жүйелілігін белгілеуге; және талдау, қорытынды жасау, қорытындылар мен ұсыныстарды тұжырымдау; кәсіби зерттеулер мен әзірлемелердің нәтижелерін енгізу және зияткерлік меншік объектілеріне құқықтарды қорғауды ұйымдастыру; тереңдетілген теориялық және практикалық мәселелерді пайдалану негізінде зерделенетін объектілердің модельдерін құру.

Өндірістік практикалардың түрлері магистранттың Эксперименталды-

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	-----------------------------------	-----------------------	---------------------

зерттеу жұмысы және өндірістік практика болып табылады.

Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау бөлігі бойынша / жоба күтілетін нәтижелер мыналар болып табылады.:

оқуды сәтті аяқтағаннан кейін түлектер ақпаратты жүйелендіруге және талдауға, ғылыми /технологиялық проблеманы түсінуді және шешу жолдарын көрсетуге; шешімдерді тұжырымдау қабілетін көрсетуге, ғылыми және жобалық шешімдердің нәтижелерін дәлелді талқылауға; заманауи есептік және модельдеуші арнайы бағдарламаларды қолдана алуға қабілетті

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

- Аймақтық геологиялық зерттеу, іздеу, мұнай және газ кен орындарын барлау және игеру сатыларында табиғи объектілерді зерттеу бойынша технологиялық процестерді жобалау саласында мамандардың (түлектердің) жаңа буынын дайындау;

-Далалық геологиялық, геофизикалық, геохимиялық, экологиялық-геологиялық жұмыстар, камералдық, зертханалық және аналитикалық зерттеулер барысында өндірістік, ғылыми-өндірістік міндеттерді шешу; қазіргі заманғы кәсіптік және зертханалық жабдықтар мен аспаптарды пайдалану; далалық бақылаулардың бастапқы геологиялық, геологиялық-геохимиялық, геологиялық-геофизикалық және геологиялық-экологиялық құжаттамасын жүзеге асыру.

-Мұнай және газ геологиясы саласындағы отандық және шетелдік озық тәжірибені, ғылым мен техниканың қазіргі жетістіктерін пайдалана отырып, ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін талдауға және қорытуға мамандардың дайындығы;

-Қазіргі ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, мұнай және газ кен орындары бойынша қолда бар (априорлық) геологиялық-геофизикалық ақпаратты жинау, талдау және жүйелеу; мұнай геологиясы саласындағы ғылыми-өндірістік міндеттерді шешу мақсатында далалық және зертханалық ақпаратты кешенді өңдеу және түсіндіру;

## 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 беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгі ережелеріне"сәйкес белгіленеді.

Магистранттар контингентін қалыптастыру ғылыми және педагогикалық кадрларды даярлауға мемлекеттік білім беру тапсырысын

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	-----------------------------------	-----------------------	---------------------



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 Мұнай және газ геологиясы бағыты бойынша жаратылыстану ғылымдарының "техника және технология 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 қабілетті;

магистратура бағдарламасының бағыттылығын (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.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	-----------------------------------	-----------------------	---------------------

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;

мұнай және газ геологиясы саласында терең теориялық және практикалық білімді қолдану негізінде зерттелетін объектілердің моделін жасау және зерттеу қабілеті;

*ғылыми-өндірістік қызмет:*

практикалық міндеттерді шешу кезінде өндірістік және ғылыми-өндірістік далалық, зертханалық және интерпретациялық жұмыстарды өз бетінше жүргізу қабілеті;

магистратураның игерілген бағдарламасы аясында қазіргі заманғы далалық және 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 дайындықпен;

*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;

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.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	-----------------------------------	-----------------------	---------------------

## 4 Білім беру бағдарламасының жұмыс оқу жоспары

### 4.1. Оқу мерзімі 1.5 жыл.

#### ЖҰМЫС ОҚУ ЖОСПАРЫ

«Мұнай және газ геологиясы» білім беру бағдарламасы  
 үшін жойған мамандық классификаторы негізінде: «6М070600-геология және пайдалы қазбалар кен  
 орындарын барлау»  
 2019 - 2020 оқу жылында қабылданғандар үшін

дәрежесі: техника және технология магистрі  
 оқу мерзімі: 1,5 жыл

Оқу жылы	Код	Пән атауы	Компонент	Кредиттер		Лк/лб/пр	Пререквизиттер	Код	Пән атауы	Компонент	Кредиттер		Лк/лб/пр	Пререквизиттер
				ECTS	РК						ECTS	РК		
<b>1</b>	<b>1 семестр</b>							<b>2 семестр</b>						
	LNG 205	Шет тілі (Кәсіби)	БП ЖК	5	3	2/0/1		GEO26 3	Шөгінді бассейндерді талдау	ПП ЖК	5	3	2/0/1	
	MN G 230	Жобалық менеджмент (Менеджмент + Басқару психологиясы)	БП ЖК	3	2	2/0/1		GEO29 4	Коллекторлардың сыйымдылық-өткізгіштік қасиеттері және қабаттың мұнай бергіштігін арттыру	ПП ЖК	5	3	2/0/1	
	GEO 275	Мұнай-газ жүйелері	БП ЖК	5	2	2/0/1		GEO29 5	Сұйық және газ ағындарын геомоделдеу	ПП ТК	5	3	2/0/1	
	GEO 290	Мұнай және газдың табиғи резервуарларының литологиясы	БП ЖК	4	3	2/0/1		GEO29 2	Мұнай және газ ресурстарын болжау және бағалау	ПП ТК	5	3	2/0/1	
	GEO 138	Гидрогеохимия	БП ТК	5	3	2/0/1		GEO29 3	Палеотектоникалық талдау әдістері	ПП ТК	5	3	2/0/1	
	GEO 291	Мұнай-газ облыстарының аймақтық тектоникасы	ПП ЖК	5	3			GEO 263	Магистранттың Эксперименталды -зерттеу жұмысы	МЭЗ Ж	6	4		
		Магистранттың Эксперименталды-зерттеу жұмысы	БП ЖК	7	4									
	Барлығы:		<b>34</b>	<b>20</b>				Барлығы:		<b>31</b>	<b>19</b>			
<b>2</b>	<b>3 семестр</b>													
		Магистранттың Эксперименталды-зерттеу жұмысы	МЭЗ Ж	6	4									
		Өндірістік практика	ПП	10	6									
		Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРЖК)	ҚА	12	7									
		Барлығы:		<b>28</b>	<b>17</b>									
	<b>Барлығы:</b>		<b>92</b>	<b>56</b>										

## 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 мұнай және газ геологиясының осы саласындағы озық білімдерге негізделген мұнай және газ геологиясының зерттелетін 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) Мұнай және газ геологиясы саласында одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары.

## 6 Оқуды аяқтау бойынша 6 құзыреттілік

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 (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық)

ғылымының өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелері туралы;

жоғары мектеп оқытушыларының кәсіби құзыреттілігі туралы;

жаһандану үдерістерінің қарама-қайшылықтары мен әлеуметтік-экономикалық салдарлары туралы;

2) *білу:*

ғылыми таным методологиясы;

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	-----------------------------------	-----------------------	---------------------

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

*3) білу:*

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;

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

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, біліктілік және дағды:

Б1. өз еңбегін ұйымдастыру, өз қызметінің нәтижелерін өз бетінше бағалау, өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын меңгеру, соның ішінде ғылыми зерттеулер жүргізу саласында.

Б2 ұңғымаларда ашылған разрездерде, сейсмопрофилдерде коллекторлар мен флюидокөткізгіштердің жыныстарын бөле білу, Табиғи резервуарларды және мұнай мен газ тұтқыштарын карталау, ұңғымалардың керндерінде, ГИС кешені бойынша, сейсмопрофилдерде жыныстар-коллекторлар мен флюидокөткізгіштерді бөліп алу.

Б3 зерттеу объектісінде геологиялық бақылау жүргізу және олардың құжаттамасын жүзеге асыру.

П-кәсіби құзыреттер:

П2 қабаттар мен қабаттардың кешенді сипаттамаларын бағалау үшін ұңғымалар мен қабаттардың гидродинамикалық зерттеулерін интерпретациялау қабілеті энергетикалық режимдерді, қабаттардың хабарлануын және басқа параметрлерін бағалау үшін ұңғымалар ашқан объектілердің гидрогеологиялық ерекшеліктерін пайдалану.

П3 мұнай, газ, газ конденсаты кен орындарын іздеу және барлауды жүзеге асыруға дайын болу.

П4 Мұнай және газ кен орындарын игеруді геологиялық сүйемелдеуді жүзеге асыруға дайындық мұнай, газ және газ конденсатты кен шоғырларын игеру әдістері мен жүйелерінің геологиялық негіздемесін пайдалану.

П5 Ақпараттық технологиялар көмегімен өз бетінше сатып алу және практикалық қызметте жаңа білімдер мен біліктерді, оның ішінде қызмет саласымен тікелей байланысты емес білімнің жаңа салаларында пайдалану.

П6 терең скважиналармен ашылған геологиялық қималарды өңдеу және түсіндіру білігі ұңғымалар разрездерін, разрездерді өңдеу және интерпретациялаудың геологиялық-геофизикалық әдістерін пайдалану.

П7 мұнай, жанғыш газ, газ конденсаты қорларын бағалау және есептеу жұмыстарын жүргізуге дайын болу, ресурстарды бағалауға және мұнай, жанғыш газ, газ конденсаты қорларын есептеуге қабілетті болуы тиіс.

П8 ұңғыма өнімдерін жинау және дайындаудың технологиялық процестерінің қазіргі заманғы мәселелерін дамытуда физика-химиялық білімді қолдана білу.

О-жалпыадамзаттық, әлеуметтік-этикалық құзыреттер

О1 ақпаратты жинақтау, талдау, қабылдау, мақсат қою және оған қол жеткізу жолдарын таңдау.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	-----------------------------------	-----------------------	---------------------

О2 әлемнің категориялық көрінісіне дайын болу, оны игерудің әр түрлі формаларын саралай білу.

О3 өзінің жеке қасиеттерін сын тұрғысынан бағалай білу, артықшылықтарды дамыту және кемшіліктерді жою жолдарын белгілеу және құралдарын таңдай білу.

С - Арнайы және басқарушылық құзыреттер:

С1 орындаушылардың жұмысын ұйымдастыру, еңбекті ұйымдастыру және нормалау саласында басқарушылық шешімдерді табу және қабылдау, көшбасшы болуға дайындық.

С2 өндірістік бөлімшелер қызметінің шығындары мен нәтижелеріне талдау жүргізу, кәсіби қызмет үшін қажетті ресурстық қамтамасыз етуді бағалау және іздеу.

С3 жобалық шешімдерді әзірлеуге геологиялық тапсырмаларды дайындау және келісу.

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) ғылыми жаңашылдық пен практикалық маңыздылығы бар және өзекті;

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 немесе жеке кезеңде өткізілетін практиканың екі түрін қамтиды:

1) педагогикалық БП циклінде-ЖОО;

2) КП циклінде зерттеу-диссертацияның орындалу орны бойынша.

Педагогикалық тәжірибе 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, ол 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.

Әзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------



**Шет тілі (Кәсіби)**

КОД – LNG205

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ

---

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Бұл курстың арқасында арнайы терминологияны үйреніп, арнайы әдебиеттерді оқи алады, кәсіби қызметте шет тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау үшін қажетті білімді меңгереді.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Оқу үрдісінде білімгерлер шет тілін меңгеріп, кәсіптік қызметінде шет тілінде тиімді ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау үшін қажетті арнайы лексика қорын үйренеді. Оқу кезеңіне қажетті тілдік дағдыларды қалыптастырудың практикалық тапсырмалары мен әдістеріне мыналар жатады: кейс әдіс-тәсіл және рөлдік ойындар, диалогтар, дискуссиялар, презентациялар, тыңдау тапсырмалары, топтық немесе жұптасып жұмыс істеу, әртүрлі жазбаша тапсырмаларды орындау, грамматикалық тапсырмалар мен оның түсіндірмелері.

**КУРСТІ АЯҚТАҒАНДАҒЫ АЛАТЫН БІЛІМІ МЕН ДАҒДЫЛАРЫ**

Пәнді меңгеру нәтижесінде білімгер кәсіптік лексикалық сөздік қорын кеңейте алады, кәсіби ортада тиімді қарым-қатынас жасау дағдыларын меңгереді, сөйлеу және жазбаша ойларды сауатты жеткізуді үйренеді, арнайы терминологияны түсініп, арнайы әдебиеттерді оқиды.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

**Жобалық менеджмент**

КОДЫ – MNG 230

Кредит – 3

ПРЕРЕКВИЗИТ

---

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Жобалық менеджмент" пәнін оқытудың мақсаты-әр түрлі қызмет салаларында жобаларды басқару әдіснамасын меңгеру, заманауи жобалық менеджмент пен ақпараттық технологияларға барабар мәдениетті тәрбиелеу, жобаларды орындау саласына жаңа ақпараттық технологияларды енгізу үшін жағдай жасау. Курс Жобаларды басқару бойынша халықаралық ұсыныстарға негізделген (Project Management Body of Knowledge).

Курстың қысқаша сипаттамасы пәннің мазмұны жобалау менеджментінің қазіргі концепцияларын, әдістерін, құралдарын зерттеуге бағытталған.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК, ДАҒДЫ**

Білу: - техникалық-экономикалық негіздеме, жоба жарғысы және т. б. сияқты жобаны бастамашылық ету кезеңінің құжаттарын дайындау.

- жобалық қызметті жоспарлауға қатысты құжаттарды әзірлеу және талдау, шешім қабылдауды қолдаудың түрлі әдістерін қолдану;
- жұмыстардың орындалуын жедел бақылау және мерзімдерді бақылау;
- кадрларды іріктеу, команда мүшелерінің арасындағы қайшылықтарды шешу;
- жобаларды іске асыру кезінде туындайтын тәуекелдерді басқару.

Қабілетті болу керек: Жобаларды басқарудың облатсидегі қазіргі заманғы стандарттары, олардың сипаттамалары;

- PMI жобаларды басқару тәсілі;
- Инвестициялық қызметті жоспарлау;
- Жобалық тәуекелдерді есепке алу;
- Қолда бар ресурстарды пайдалануды оңтайландыру әдістері;
- Даулы жағдайларды реттеу тәсілдері;
- Жұмыс барысын уақытылы түзету үшін нақты көрсеткіштерді талдау.

Дағдылар:

- жоба менеджментінің заманауи талаптарына сәйкес жобаларды жүргізу

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

## Шөгінді бассейндерді талдау

КОД – GEO263

Кредит – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ

---

### КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың мақсаты мен міндеттері магистранттардың мұнай-газ шөгінді бассейндерін, әртүрлі аудандардың геологиялық құрылымының ерекшеліктеріне байланысты мұнай мен газдың аймақтық және жергілікті жиналуын орналастыру заңдылықтары бойынша білім алуы. Курс шөгінді жыныстардың петрографиясынан, седиментологиядан, палеогеографиядан, аймақтық мұнай-газ кешендерінен, стратиграфиядан және геологиялық корреляциядан, мұнай-газ геологиясындағы геофизикалық әдістерден тұрады.

Курстың қысқаша сипаттамасы тектоникалық құрылым, литолого-стратиграфиялық сипаттама, аймақтық мұнай-газ кешендері, гидрогеологиялық кешендер, коллекторлар жыныстары, аймақтық тұтқыштар, Қазақстанның шөгінді бассейндерінің мұнай-газ түзілуінің геодинамикалық режимдері.

Магистр пәнді меңгеру нәтижесінде:

Білуі керек: шөгінді бассейндердің қалыптасу және даму жағдайы туралы түсінік.

Қабілетті болу керек: шөгінді жүйелердің литофациальды талдауын, сиквенс және шөгінді жүйелер қатарының құрылысын генетикалық стратиграфия концепциясындағы жіктеуді, литосфералық плиталардың әртүрлі геодинамикалық аймақтарының шөгінді бассейндерінің типтесуі мен сипаттамасын.

Дағдылары: литофация кестесін құру, әртүрлі тәртіптегі шөгінділердің циклдік кезектілігін бөлу, шөгінді бассейнің батуырылуының корреляция қисығы түзету, шөгінді қалыңдықтардың қималарын биостратиграфиялық, литостратиграфиялық (седиментологиялық), петрографиялық, аллостратиграфиялық және геофизикалық параметрлер бойынша коррелирлеу, аймақтық шөгінді жүйелерінің фациальды модельдері мен үлгілерін жасау.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

## Мұнай және газ ресурстарын болжау және бағалау

КОД-GEO292

Кредит – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ-GEO290

Курстың мақсаты мен міндеттері Жер қойнауының мұнай-газдылығын болжаудың теориялық негіздері бойынша студенттердің білім алуы, мұнай-газ потенциалын бағалау және іздеу-барлау жұмыстарын қою үшін литосферада мұнай мен газдың орналасу орнын бақылайтын негізгі заңдылықтар мен геологиялық факторларды тану.

---

### КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Пәнді меңгеру нәтижесінде магистр:

Білу: мұнай және газ кен орындарын іздеу және барлау кезінде геологиялық-геофизикалық әдістер туралы білім алу.

Игеру: жер қойнауының мұнай-газдылығын ғылыми негізделген болжау мақсатында аймақтық және егжей - тегжейлі геологиялық барлау жұмыстарының геологиялық-геофизикалық, геохимиялық, гидрогеологиялық және басқа да материалдарын жинақтау, талдау және жинақтау дағдысы; Мұнай және газ жинақтарын іздеу және барлаудың оңтайлы бағыттарын таңдау, мұнай-газ іздеу жұмыстарын жобалау, Мұнай және газ ресурстарын бағалау және іздестіру-барлау жұмыстарын қоюдың техникалық-экономикалық мақсаттылығын негіздеу.

Игеру: мұнай мен газға геологиялық барлау процесінің барлық сатыларында тірек, параметрлік, іздеу және барлау ұңғымаларын бұрғылау кезінде барлық геологиялық операцияларға геологиялық қызмет көрсетуді жүзеге асыру.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

## Мұнай-газ жүйелері

КОД – GEO275

Кредит – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ

---

### КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Пәннің мақсаты: мұнай жүйесінің анализі туралы білім алу және мұнай материндік жыныстар, шөгінді орта, мұнай түзілу сапасы мен әлеуеті, органикалық заттың жетілуі, мұнай көзінен тұзаққа тасымалдануы, мұнай шығу тегі, бассейнді моделдеу туралы түсінікке ие болу,

### КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Генетикалық-тән қосылыстар. Шөгінділер мен жыныстарға көмірсутек түсу жолдары. Органикалық геохимиядағы көміртектің тұрақты изотоптары. Шөгінді бассейндер мен олардың бөліктерінің Мұнай және газдылығының бөлек болжамы мұнай мен газдардың құрамы мен сапасын болжау мұнай мен газ кен орындарын іздеудің геохимиялық әдістері

### КУРСТЫ АЯҚТАУ БАРЫСЫНДА АЛАТЫН БІЛІМІ, БІЛІКТІЛІГІ МЕН ДАҒДЫЛАРЫ

Магистр пәнді меңгеру нәтижесінде:

1) білуге тиіс: әртүрлі генетикалық түрдегі органикалық заттардың жинақталу және қайта құру процестерін; олардың генетикалық туыстығын растайтын ОШ және мұнай құрамының ерекшеліктерін; тереңдік катагенез және беттік желдену аймақтарында қираудың соңғы кезеңдеріне дейін кенде мұнай құрамының қалыптасу және оларды одан әрі қайта құру заңдылықтарын; көміртектің, сутектің, күкірттің, азоттың тұрақты изотоптарын және оларды органикалық геохимияда зерттеудің рөлін білу.;

2) қабілетті болу керек: Мұнай және газ кен орындарын анықтау, іздеу және бағалау нақты геологиялық және практикалық міндеттерді шешу кезінде қолданбалы геохимия мүмкіндіктерін анықтау және пайдалану

3) дағдыларды меңгеру: әртүрлі генетикалық түрлердегі органикалық заттардың жинақталу және түрлендіру процестерін тану. қабілеті мен дайындығын көрсетуі тиіс: геохимиялық зерттеулердің нәтижелерін қисынды негізді қорыту қабілеті.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

**Мұнай және газдың табиғи резервуарлардың литологиясы**

КОД-GEO 291

Кредит – 4

ПРЕРЕКВИЗИТ-

---

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Пәннің мақсаты: мұнай мен газды қамтитын шөгінді қабаттар туралы білім алу, сондай-ақ көмірсутектер шоғырларын қалыптастыру үшін қолайлы негізгі процестерді тану

Курстың қысқаша мазмұны: негізгі процестер, коллекторлық және экрандаушы қасиеттерге әсері. Биофациалды талдау. Фациялардың седиментологиялық модельдері. Континенттік, Өтпелі және теңіз шөгіндісінің жағдайы. Жыныстар-коллекторлар. Бос кеңістіктің генезисі, құрылымы және шамасы. Катагенетикалық процестердің жыныстардың коллекторлық қасиеттеріне әсері. Жыныстардың экрандау қасиеттеріне катагенетикалық процестердің әсер

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БАРЫСЫНДА АЛАТЫН БІЛІМІ, БІЛІКТІЛІГІ МЕН ДАҒДЫЛАРЫ**

Пәнді меңгеру нәтижесінде магистр:

1) білуге тиіс: шөгінді жыныстарды қалыптастыру мен қайта құрудың негізгі кезеңдерін, литогенез типтерін және оларға тән жыныс кешендерін; құрлықтық, теңіз және ауыспалы фациялардың негізгі ерекшеліктерін; мұнай мен газдың табиғи резервуарларының негізгі генетикалық типтерінің ерекшеліктерін; кен шоғырларында көмірсутектерді сақтауға ықпал ететін негізгі факторларды; көмірсутектер шоғырларын пайдалану кезінде негізгі кәсіпшілік сипаттамаларға последиментациялық түрлендірулердің әсер ету дәрежесін; литологиялық типтегі жыныстар-коллекторлардың, жыныс-экрандар мен тұтқыштардың даму аймақтарын болжау үшін негізгі критерийлерді.

2) қабілетті болу керек: шөгінді жыныстардың құрамын, құрылымын және текстурасын макроскопиялық және микроскоппен анықтауды; литологиялық тіліктер мен фациалды карталарды құрастыруды және оларды мұнай-газдылығының перспективаларын бағалау үшін, сондай-ақ мұнай және газ шоғырларын әзірлеу кезінде сауатты пайдалануды; аналитикалық деректерді қорытуды және сыйымдылықты-сүзу қасиеттерінің литологиялық құрамы мен жыныстардың құрылыстарының ерекшеліктеріне тәуелділігін анықтауды.

3) дағдысы болуы тиіс: шөгінді жыныстардың қалыптасу заңдылықтарын пайдалану және олардың уақыт пен кеңістікте өзгеруі; мұнай-газ өндіру кешендерінің, жыныс-коллекторлардың және экрандау

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	-----------------------------------	-----------------------	---------------------

қалыңдықтарының пайда болу жағдайларын қайта құрудың негізгі әдістері;  
Мұнай және газдың табиғи резервуарларының литологиясын білу.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

**Гидрогеохимия**  
КОД – GEO138  
КРЕДИТ – 5  
ПРЕРЕКВИЗИТ

---

### КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Пәннің мақсаты: жер асты суларының химиялық құрамы туралы ғылым негіздерін, оның теориялық базасы және кешенді геологиялық, гидрогеологиялық және инженерлік-геологиялық зерттеулердің құрамдас бөлігі ретінде тәжірибелік қолдану әдістемесін меңгеру.

### КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Жер асты суларының химиялық құрамын қалыптастыру факторлары, жер асты суларындағы элементтердің жай-күйі (тасымалдау түрлері). Гидрогеохимиялық сынамалау, химиялық құрамды талдау, гидрогеохимиялық ақпаратты талдау, гидрогеохимиялық карталарды құру, дәстүрлі, гидрогеохимиялық және модельдік-математикалық бағыт. Ақпараттың сапасын басқару. Гидрогеохимиялық мониторинг.

### КУРСТЫ АЯҚТАУ БАРЫСЫНДА АЛАТЫН БІЛІМІ, БІЛІКТІЛІГІ МЕН ДАҒДЫЛАРЫ

Пәнді меңгеру нәтижесінде магистр:

1) білуге тиіс: жер асты суларының заттық химиялық құрамын, оның шығу тегі мен уақыт өзгеруін; жер асты суларының гидрогеохимиялық сыныптамасын, жер асты суларының химиялық құрамының басты және екінші дәрежелі компоненттерін, әртүрлі мақсаттағы сулардың сапасына қойылатын талаптарды, жер асты суларының химиялық құрамын қалыптастыру факторлары мен процестерін, кеңістіктік-уақыттық гидрогеохимиялық заңдылықтарды, пайдалы қазбалар кен орындарын іздестірудің гидрогеохимиялық әдістерін, жер асты суларын қорғау проблемаларын, гидрогеохимиялық зерттеулер жүргізу әдістерін.

2) қабілетті болу керек: жерасты суларының химиялық құрамын қалыптастыру жағдайын, факторларын және үрдістерін талдау.; гидрогеохимиялық сынауды жүргізу, деректерді жүйелеуді орындау және гидрогеохимиялық сыныптамаларды пайдалану, жер асты суларының химиялық құрамын қалыптастырудың жетекші факторлары мен процестерін анықтау, жер асты суларының сапасын және оларды әртүрлі практикалық мақсаттарда пайдалану мүмкіндігін бағалау, іздеу кеңістіктік-уақыттық гидрогеохимиялық заңдылықтарды сандық сипаттау әдістерін пайдалану, гидрогеохимиялық карталар мен разрездерді құру.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------



3) дағдысын меңгеру: баспа бетінде жарияланған геологиялық, геохимиялық, гидрогеохимиялық, инженерлік-геологиялық, геофизикалық, гидрогеологиялық, экологиялық-геологиялық, техникалық және экономикалық-өндірістік деректерді талдау және жалпылау.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

**Коллекторлардың сыйымдылық-өткізгіштік қасиеттері және қабаттың мұнай бергіштігін арттыру**

КОД-GEO294

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ-LNG102

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Пәннің мақсаты: қабаттық флюидтердің қасиеттері, сұйық және қатты фазалардың молекулалық өзара әрекеттесуінің ерекшеліктері туралы білім алу.;

Міндеттері: күрделі табиғи жүйелердің физикалық заңдылықтары туралы білім негізінде ғылыми дүниетанымды қалыптастыру.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Мұнай және газ кен жыныстарының-коллекторларының физикалық-механикалық қасиеттері; • табиғи газдардың, мұнай мен қабаттық сулардың олардың жату жағдайларында құрамы мен физикалық қасиеттері; \* әртүрлі қысымдар мен температуралар кезіндегі көмірсутегі жүйелерінің фазалық жағдайы; • "мұнай-газ-сутегі" жүйесінің молекулалық-беттік қасиеттері; • кеуекті ортадан мұнайды ығыстырудың физикалық негіздері; • Тау жыныстарының петрофизикалық сипаттамаларын өлшеу әдістері.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БАРЫСЫНДА АЛАТЫН БІЛІМІ, БІЛІКТІЛІГІ МЕН ДАҒДЫЛАРЫ**

Магистр пәнді меңгеру нәтижесінде:

1) Білуі керек: мұнай газ қабатының физикасы және мұнай беру процестері саласындағы ғылым мен техниканың жетістіктерін, озық отандық және шетелдік тәжірибені ; - тау жыныстары мен поралық флюидтердің сипаттамаларының физикалық мәнін; тау жыныстары мен қанықтырғыш флюидтердің қасиеттерін анықтау әдістерін; Мұнай және газ шоғырларының физикалық сипаттамаларын.

2) Қабілетті болу керек: - кен жыныстарының коллекторлық қасиеттерін анықтауды; - қабаттың БӘЖ аймағында қанығу сипатын бағалауды; - мұнайды сумен және химиялық реагенттермен ығыстыру процестерін зертханалық Үлгілеу кезінде қабаттың динамикалық параметрлерін талдауды; - технологиялық жабдықтарды пайдалануды және қызмет көрсетуді;-геологиялық-техникалық іс-шаралардың тиімділігі бойынша есептерді жүргізуді;; -

3) дағдыларды меңгеру:

кен жыныстарының физикалық сипаттамаларын және оларды қанықтыратын флюидтердің физикалық-химиялық қасиеттерін анықтау

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	-----------------------------------	-----------------------	---------------------

бойынша зертханалық эксперимент жүргізу әдістерін; қабаттарды сулау кезіндегі технологиялық параметрлерді есептеу әдістерін.

Әзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

Сұйық және газ ағындарын геомоделдеу  
КОД-GEO295  
Кредит – 5  
ПРЕРЕКВИЗИТ-GEO275

---

#### КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Пәннің мақсаты: табиғи объектілердегі сұйықтар мен газдың үшөлшемді ағысын модельдеу, сондай-ақ компьютерлік графика әдістерімен осы ағыстарды визуализациялау үшін, сондай-ақ мұнай және газ шоғырларының қалыптасу мүмкіндігін бағалай отырып, шөгінді жыныстар мен органикалық заттардың жинақталу және қайта құрудағы барлық үдерістердің аймақтың геологиялық даму тарихын қалпына келтіру туралы ақпарат алу туралы білім алу.

#### КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Мұнай-газ генерациялайтын және мұнай-газ жүйелерін үлгілеуге енгізу; мұнай-газ жүйелері үлгілерінің құрылымдық және геохимиялық ерекшеліктерін анықтау; карталар мен профильдер негізінде үлгілерді құру, қима және аудан бойынша горизонттарды графикалық редакциялау; өнімді горизонттар үзілісінің стратиграфиялық тиістілігін анықтау; 1D үлгінің кіріс литологиялық, уақытша параметрлерінің сапасын бақылау; алынған нәтижелерді және жер асты қабаттарын калибрлеудің нәтижелерін, термиялық режимдерді, ұңғыма қимасы ауқымындағы, жергілікті құрылымды талдау.

#### КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Пәнді меңгеру нәтижесінде магистр:

білуге тиіс: Сұйықтықтар мен газ ағындарының векторлық өрістерін талдау және олардың белгіленген және белгіленбеген ағым режиміндегі көші-қон сипаттамаларын есептеу, жыныстардың тығыздалуын ескере отырып, Бату тарихын қайта құру; қыздыру тарихын модельдеу; мұнай-газ генерациясы мен бастапқы көші-қон, цементтеу және қайталама кеуектіктің пайда болуы сияқты жергілікті процестерді модельдеу; шөгінді бассейндерді гидрогеологиялық моделдеу; қайталама көші-қон және УВ шоғырлануын модельдеу.

2) білу: шешім кеуекті орта мен топырақты сүзуді және диффузия есептерін қою, сұйық және газ тәрізді орта ағымының әртүрлі жылдамдығында шешім табуға мүмкіндік беретін қазіргі заманғы жоғары өнімді математикалық әдістерді қолдану.

3) дағдыларды меңгеру:

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

Мұнай және газ кен орындарын игеруге арналған жобалау-техникалық құжаттаманы жасау кезінде ұңғымалар торын орналастыруды оңтайландыру әдістері мұнай мен газ модельдерін құру бойынша жоспарлау әдістерін.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

## Палеотектоникалық талдау әдістері

КОД – GEO293

КРЕДИТ – 5

ПРЕРЕКВИЗИТ

### КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Пәннің мақсаты: стратиграфиялық зерттеу әдістері және фациальды талдау принциптері, стратиграфиялық келіспеушіліктердің беттерін зерттеу бағыттары туралы білім алу, құрылымдық және палеоқұрылымды, палеогеологиялық карталарды құру әдістерін білу.

### КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Қалыпты қабатталатын денелердің (стратокешендердің) қалыптасуына алып келетін негізгі геологиялық процестер; негізгі геологиялық фациялар мен формацияның сипаттамасы; стратиграфиялық келіспеушіліктердің жіктелуі және олардың пайда болу жағдайлары; фациялардың кеңістіктік-уақыттық арақатынасының заңдылықтары және олардың қалыптасу жағдайлары; геологиялық қималар мен геологиялық карталарды талдау, орташа масштабтағы карталар бойынша геологиялық қималарды құру.

### КУРСТЫ АЯҚТАУ БАРЫСЫНДА АЛАТЫН БІЛІМІ, БІЛІКТІЛІГІ МЕН ДАҒДЫЛАРЫ

Пәнді меңгеру нәтижесінде магистр:

1) білу: құрылымдық және палеоқұрылымды талдаудың негізгі принциптері мен әдістері, үзіліс және келіспеушілік беттерін зерттеу бағытындағы фациальды талдау әдістері, атап айтқанда, қиманың мұнай-газөнім аралықтары үшін, сондай-ақ далалық зерттеу процесінде оларды орнатуға қойылатын талаптар.

2) қабілетті болу керек: аймақтың нақты геологиялық жағдайына қатысты әртүрлі әдістермен құрылымдық карталарды, палеоқұрылымдық карталардың жиынтығын құрастыру, Керн материалы бойынша да, Ұңғымаларды геофизикалық зерттеу материалдары бойынша да стратиграфиялық келіспеушіліктердің өңірлік деңгейлерін бөлу.

3) дағдыларды меңгеру: бастапқы геологиялық материалдар бойынша стратиграфиялық келіспеушіліктердің беттерін бөлу, әртүрлі құрылымдық-фациальды аймақтарда синхронды түзілімдердің шекарасын қадағалау, стратоизогипс және изопахит карталарын құру дағдылары.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

**Мұнай-газ облыстарының аймақтық тектоникасы**  
КОД-GEO291  
КРЕДИТ – 5  
ПРЕРЕКВИЗИТ

---

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Пәннің мақсаты: жер қабығы мен мантиясында болып жатқан процестердің модельдері туралы білім алу; қазіргі Геодинамика әдістерімен танысу; Өртүрлі типтегі мұнай-газ бассейндерін қалыптастыру үлгілерімен танысу. литосфераны зерттеу әдістерімен танысу (литосферадағы кернеу, тереңдік сыну аймағы, термиялық режим және т.б.).

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Плиталардың тектоникасы, мұнай-газ түзудің геодинамикалық режимдері, литосфералық плиталардың шекаралары, континенттердің пассивті шеттері, континенттердің белсенді шеттері, рифтогенді бассейндер, субдукциялық бассейндер, қазіргі заманғы рифттер, әлем мен Қазақстанның мұнай-газ бассейндері

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БАРЫСЫНДА АЛАТЫН БІЛІМІ, БІЛІКТІЛІГІ МЕН ДАҒДЫЛАРЫ**

Пәнді меңгеру нәтижесінде магистр:

1) білу керек: "литосфералық плиталардың тектоникасы" теориясының негізгі ережелері, принциптері мен физикалық негіздері және шөгінді бассейндерді қалыптастыру модельдері, "мұнай-газды бассейндердің геодинамикасы" ұғымдарының қазіргі терминологиясы мен әдіснамасы, жер қыртысындағы құрылымдық-заттық кешендердің пайда болу геодинамикалық жағдайы

2) қабілетті болу керек: Мұнай және газ кен орындарын анықтау, іздеу және бағалау нақты геологиялық және практикалық міндеттерді шешу кезінде қолданбалы Геодинамика мүмкіндіктерін анықтау және пайдалану, далалық және аналитикалық материалдарды өңдеуді жүргізу, аумақтарды болжамды бағалау үшін минерагендік және тектоникалық карталарды құру кезінде құрылымдық-заттық кешендердің пайда болуының типтік жағдайлары мен эмпирикалық және теориялық диаграммаларын қолдану.

3) дағдыларды игеру: жер қыртысының батылу модельдері, құрылымы, шөгінді бассейндердің қалыптасуы мен эволюциясының геодинамикалық жағдайы және шөгінді бассейндер құрылысының өзара байланысы, олардың қалыптасуының палеогеографиялық және палеогеологиялық жағдайлары, өңірлердің геодинамикасы және седиментация ортасына әсер еткен жаһандық факторлармен, рифттардағы, пассивті континентальды шеттегі,

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

белсенді континентальды шеттегі континентальды қабықтың батылу сипаты туралы білімдермен талдау.

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------



**Магистрлік диссертацияны қорғау**

КОД

КРЕДИТ – 12

---

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.

**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 Мұнай және газ геологиясы 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;

Өзірленген:	Қарастырылды: институт ОК отырысы	Бекітілді: ҚазҰТУ ОӘК	29 беттің 2-шы беті
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------

**Мазмұны**

1 Бағдарламаның көлемі мен мазмұны	6
2 Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар	8
3 Оқуды аяқтауға және диплом алуға қойылатын талаптар	9
4 Білім беру бағдарламасының жұмыс оқу жоспары	11
5 Білім, білік, дағды және құзыреттілік деңгейі мен көлемінің дескрипторлары	12
6 Оқуды аяқтау бойынша 6 құзыреттілік	12
7 ECTS стандарты бойынша дипломға қосымша	16