

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

**«ГИДРОГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ИНЖЕНЕРЛІК ГЕОЛОГИЯ»**

**жаратылыстану ғылымдарының магистрі**

күшін жойған мамандық Классификаторы негізінде:  
6M075500 - "Гидрогеология және инженерная геология" мамандығы

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**  
**CURRICULUM PROGRAM**

ҚР 2018 жылғы жоғары оқу орнынан кейінгі ББМЖМС сәйкес  
1-ші басылым

**Алматы 2020**



Бағдарлама құрасытырылды және тараптар қол қойды:

**Қ.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ ҚазНИТУ:**

- 1.МжГГ кафедрасы менгеріші
2. Қ.Турысов атындағы ГжМГИ директоры
3. Кафедра ОЭК төрағасы, ас.профессор

T.A. Енсебаев

A.X. Сыздыков

E.C. Өүелхан

**Жұмыс берушілерден:**

1. У. Ахмедсафин атындағы гидрогеология және геоэкология институты директоры, геология-минералологияның докторы, профессор, ҚР ҰҒА корреспондент мүшесі



M.K. Абсаметов

Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің оку-  
әдістемелік кеңесінің отырысында бекітілді.

19.12.2018 ж. №3 хаттама

Біліктілігі:

Ұлттық біліктілік шенберінің 7 деңгейі:

7M05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика

7M055 Геология

Гидрогеология және инженерлік геология

**Кәсіби компетенциясы:** гидрогеологиялық саланы басқару, гидрогеологиялық және инженерлік-геологиялық зерттеулердің барлық кезеңдері мен сатыларында барлау жұмыстарын ұйымдастыру, жүргізу және бақылау, гидрогеология және инженерлік геология, гидрогеологиялық саланың жай-күйі мен даму перспективасы, жер қойнауын пайдаланудың заңнамалық базасы, сондай-ақ жер асты суларының сапасына қойылатын талаптар саласында құзыретті болу.

### **Бағдарламаның қысқаша сипаттамасы:**

1. Мақсаты: "Гидрогеология және инженерлік геология" мамандығының білім беру бағдарламасының мақсаты елдің даму болашағын ескере отырып, қоғамның озық ғылыми-техникалық, әлеуметтік-экономикалық және мәдени дамуын қамтамасыз етуге қабілетті жоғары рухани-адамгершілік қасиеттері бар бәсекеге қабілетті жоғары білікті кадрларды даярлау болып табылады.

Магистратура деңгейінде "Гидрогеология және инженерлік геология" мамандығы бойынша дайындық терең техникалық-аналитикалық, ғылыми-педагогикалық және болжамдық дайындығы бар гидрогеологиялық және инженерлік-геологиялық сектор кадрларын даярлаудың білім беру бағдарламаларын іске асыруды көздейтін траекториялар бойынша жүргізіледі.

2 Еңбек қызметтің түрлері:

- ғылыми-зерттеу;
- ғылыми-өндірістік;
- жобалық;
- ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет;
- ғылыми-педагогикалық.

"Гидрогеология және инженерлік геология" мамандығы бойынша магистр

кәсіби қызмет түріне байланысты келесі кәсіби міндеттерді шешуге дайындалады:

*a. ғылыми-зерттеу қызметі:*

- ғылыми зерттеулердің мақсаттары мен міндеттерін дербес таңдау және негіздеу;

- қазіргі заманғы жабдықтарды, аспаптарды және ақпараттық технологияларды (магистратура бағдарламасының бағыттылығына (бейініне) сәйкес пайдалану арқылы далалық, зертханалық, интерпретациялық зерттеулерді жүргізу кезінде қойылған міндеттерді шешу әдістерін өз бетінше таңдау және менгеру);

- ғылым мен техниканың заманауи жетістіктерін, озық қазақстандық және шетелдік тәжірибелі пайдалана отырып, ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін талдау және қорыту;

- ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін бағалау, ғылыми есептерді, жарияланымдарды, баяндамаларды дайындау, өнертабысқа өтінім жасау және жаңалықтар;

*b. ғылыми-өндірістік қызметі:*

- 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 тандау, 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 өндіеу 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;

- гидрогеологиялық және инженерлік-геологиялық жұмыстарды жүргізу саласындағы 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;

*д. ғылыми-педагогикалық қызметі::*

- семинарлық, зертханалық және практикалық сабактар мен практикаларды дайындауға және жүргізуға қатысу;

- геология саласында білім алушылардың ғылыми-оқу жұмысына басшылық жасауға қатысу.

*3 Түлектің кәсіби қызметінің обьектілері:*

- жер, жер қыртысы, литосфера, тау жыныстары, аэрация аймағы, жер асты сулары, артезиан сулары, жер асты суларының кен орындары;

- тау жыныстарының физикалық қасиеттері, тау жыныстарының сүзілү қабілеті;

- жер асты сулары, ауыз су, минералды және техникалық сулар.

## **БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ** **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 қесіби тағылымдаманың әр түрлі түрлері;
- 3) магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын ғылыми-зерттеу жұмысы-ғылыми-педагогикалық магистратура үшін
- 4) қорытынды аттестаттау.

"Гидрогеология және инженерлік геология" білім беру бағдарламасының мазмұны кадрларды даярлаудың көп деңгейлі жүйесін дамыту, оқытудың фундаменталдығы мен сапасы, білім беру мен ғылымның үздіксіздігі мен сабактастығы, оқыту бірлігі, тәрбие беру, зерттеу және инновациялық қызмет негізінде, тұтынушылардың сұраныстарын барынша қанағаттандыруға бағытталған:

- қатты пайдалы қазбалар кенорындарының геологиясы саласында толық және сапалы қесіби және ғылыми-педагогикалық білім алу, білім мен білік, дағды мен құзыреттілік деңгейімен расталған, мазмұны және көлемі бойынша оларды бағалау
- гидрогеологиялық саланың технологиясын, ұйымдастырылуы мен экономикасын, оны жетілдіру мен жобалаудың әдістері мен принциптерін билетін геология саласы үшін магистрлерді дайындауды қамтамасыз ету.

- Гидрогеология және инженерлік геология, жер асты суларын іздеу және барлау саласында кәсіби және бәсекеге қабілетті мамандар даярлау;

-қазіргі ғылыми-педагогикалық және кәсіби қоғамдық даму үрдістерін ескеретін әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық және кәсіби пәндер саласындағы теориялық дайындықтың жоғары деңгейі, Гидрогеология және инженерлік геологиядағы қызмет көрсету саласындағы жетекші отандық және шетелдік мамандарды оқу процесіне енгізу;

- тіл дайындығының жоғары деңгейі;

-жобалау-зерттеу қызметінің дағдыларын дамыту, геологиялық өндірістік кәсіпорындардың, ғылыми-зерттеу және оқу ұйымдарының қызметін ұйымдастырудың заманауи кәсіби сандық әдістері мен технологияларын іс жүзінде қолдануға бағытталған жобаларды орындау;

- теориялық және практикалық оқытудың оқу процесіндегі оңтайлы арақатынасы (ғылыми-зерттеу және өндірістік практикаларды мақсатты ұйымдастыру есебінен);

- өзінің кәсіби қызметінің нәтижелеріне жауапты қарым-қатынасты қалыптастыруға бағытталған білім беру үдерісіне тұлғалық-бағдарлы көзқарас;

- өзін-өзі дамыту аспектісі, онда кәсіби қызметті ұйымдастыруға баса назар аударылады, оның аясында магистрант тұрақты кәсіби өзін-өзі жетілдіруге бағытталған.

#### **Білім беру бағдарламасының міндеттері:**

- жер асты сулары кен орындарын іздеу, барлау, пайдалану саласындағы ғылыми-зерттеу және жобалау жұмыстарына мамандардың дайындығы.

- жер асты сулары кен орындарын іздеу, барлау, пайдаланудың жаңа әдістерін енгізу мен пайдалануды қамтамасыз ететін мамандардың өндірістік-технологиялық қызметке дайындығы.

- мамандардың өз қызмет саласына қатысты білімді біріктіру саласындағы кәсіби міндеттерді шешу үшін қажетті жаңа ақпаратты іздеу және алуға, кәсіпорын немесе ұйым қызметіне белсенді қатысуға дайындығы.

- мамандардың ғылыми-ақпараттық, идеологиялық және проблемалық коммуникацияларға кәсіби ортада және маман емес аудиторияда өз ұстанымын айқын және терең негіздеумен дайындығы, ұйымдастырушылық-басқару және сервистік қызметпен айналысу, өзінің кәсіби шешімдерін қабылдау жауапкершілігін сезіну.

- ғылыми немесе кәсіби қызметтің барлық кезеңі ішінде мамандардың өз бетінше оқуға және біліктілігін тұрақты арттыруға дайындығы.

## **2 Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар**

Талапкерлердің алдыңғы білім деңгейі-жоғары кәсіби білім

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

(бакалавриат). Үміткердің белгіленген үлгідегі дипломы болуы және ағылшын тілін білу деңгейін сертификатпен немесе белгіленген үлгідегі дипломдармен растаудың 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 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 менгеру үшін қажетті барлық пререквизиттері болуы тиіс. Қажетті пререквизиттер тізбесін жоғары оқу орны дербес анықтайды.

Қажетті Пререквизиттер болмаған жағдайда магистрантқа оларды ақылды негізде менгеруге рұқсат етіледі.

### **3 Оқуды аяқтауға және диплом алуға қойылатын талаптар**

**Берілетін дәреже / біліктілік:** Осы білім беру бағдарламасының түлегіне "жаратылыстану ғылымдарының магистрі" академиялық дәрежесі беріледі.

Магистратура бағдарламасын менгерген 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 сынни талдау, ұсыну, қорғау, талқылау және тарату қабілеті;

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

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

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

Магистратура бағдарламасын менгерген түлек магистратура бағдарламасы бағытталған кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес кәсіби құзыреттілікке ие болуы керек:

*ғылыми-зерттеу қызметі:*

- магистратура бағдарламасын менгеру 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 заманы далалық және зертханалық жабдықтар мен аспаптарды кәсіби пайдалану қабілеті;

- өндірістік есептерді шешу үшін кешенді ақпаратты өндеу 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 менгерудің талап етілетін нәтижелерінің жиынтығына енгізіледі.

## 4 Білім беру бағдарламасының жұмыс оқу жоспары

### 4.1. Оқу мерзімі 1 жыл

**КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ГЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**  
**Кеңінш № 1. Н. СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАК ҮЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТЕТІУ-УНИВЕРСИТЕТИ**  
**Сәтбаев Университеті**



Академиялық дарежесі: техника және технология магистрі  
Оқу мерзімі: 1 жыл

Оқу жылы	Код	Пән атауы	1 семестр				2 семестр				
			Компонент	Академ. кредит	Д/с/ж/ пр/ж	Приоритет	Код	Пән атауы	Компонент	Академ. кредит	
I	LNG202	Шет тілі (Касіби)	БП ЖК	6	0/0/3/3		AAP207	Магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы, сонын шінде тағыын мдамадан оты және магистрлік жобаны орындау	МЭЭЖ	13	
	MNG274	Менеджмент	БП ЖК	6	2/0/1/3		AAP248	Өндірістік тәжірибе	ПП	7	
	HUM204	Басқару психологиясы	БП ЖК	4	1/0/1/2		ECA206	Магистрлік жобаны расымдау және корғау (МЖРжК)	КА	12	
	GEO284	Аймақтық гидрогеология және инженерлік геология	ПП ТК	4	1/0/1/2						
	GEO249	Рудалық кенорындарында гидрогеологиялық зерттеулер	БП ТК	6	2/0/1/3						
	GEO289	Жер асты суларының көн орындарын эксплуатациялық барлау	ПП ТК	6	2/0/1/3						
	GEO254	Гидрогеология және инженерлік геологияның компьютерлік моделдердеу	ПП ТК	6	2/0/1/3						
<b>Барлығы</b>				<b>38</b>			<b>Барлығы</b>				<b>32</b>

Барлық оқу көзөнідегі кредиттер саны	
Пәндер циклі	Кредит
Жалпы білім беретін пәндер циклі	<b>0</b>
Базалық пәндер циклі (БП ЖК, БП ТК)	<b>20</b>
Профильды пәндер циклі (ПП ЖК, ПП ТК)	<b>25</b>
<b>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</b>	<b>45</b>
МЭЭЖ	13
Магистрлік жобаны расымдау және корғау (МЖРжК)	12
<b>ЖАЛЫНЫ</b>	<b>70</b>

Сәтбаев университеті Гылыми көңестің шешімі . № 3 Хаттама " 15 " 09 20 20.

Институт Гылыми көңестің шешімі № 9 Хаттама " 22 " 05 20 20.

Білім беру және гылыми қызмет жөніндегі Проректор  Наурызбаева Д.К.

АЖК Торайымы

 Тулеғенова К.Б.

Институт директоры

 К.Б. Рысбеков

Кафедра менгерушісі

 Т.А. Енсепбаев



**МОДУЛДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**  
**Білім беру бағдарламасы "7М05203 - Гидрогеология және инженерлік геология"**

Оқу түрі: Күндізгі      Оқу мерзімі: 1 ж.  
 Академиялық дәрежесі: техника және технология магистрі

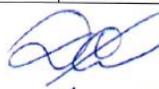
Пәннің циклі	Пәннің коды	Пәннің аты	Семе- стр	Акад. кредит	Дәр зерт	пра к.	ОӘ Ж	Бақылау	Каф							
<b>Профиль бойынша оқыту модулі</b>																
<b>Базалық пәндер (БП) (22 кредит)</b>																
<b>ЖКОО компоненті (16 кредит)</b>																
БД 1.1.1	MNG274	Менеджмент	1	6	2	0	1	3	Емтихан							
БД 1.3.1	LNG202	Шет тілі (Көсіби)	1	6	0	0	3	3	Емтихан							
БД 1.4.1	HUM204	Басқару психологиясы	1	4	1	0	1	2	Емтихан							
<b>Таңдауды бойынша компонент (6 кредит)</b>																
БД	GEO249	Рудалы кенорындарында гидрогеологиялық зерттеулер	1	6	2	0	1	3	Емтихан							
	GEO286	Шөгінді бассейн және геодинамика														
<b>Профильді пәндер (ПП)(16 кредит)</b>																
<b>Таңдау компоненті</b>																
ПД	GEO284	Аймақтық гидрогеология және инженерлік геология	1	4	1	0	1	2	Емтихан							
ПД	GEO289	Жер асты суларының кен орындарын эксплуатациялық барлау	1	6	2	0	1	3	МжГГ							
ПД	GEO254	Гидрогеология және инженерлік геологиядағы компьютерлік моделдеу	1	6	2	0	1	3	МжГГ							
<b>Практикалық-бағдарланаған модуль</b>																
ПД	AAP248	Өндірістік тәжірибе	2	7					Есеп							
<b>Ғылыми-зерттеу модулі (13 кредит)</b>																
МЭЭЖ	AAP207	Магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы, сонын ішінде тағылымдамадан ету және магистрлік жобаны орындау	2	13					Есеп							
<b>Қорытынды аттестациялау модулі (12 кредит)</b>																
ИА	ECA206	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	2	12					Диссертация қорғау							
<b>Барлығы</b>																
70																

Білім беру және ғылыми қызмет жөніндегі

АСК Терайымы

Институт директоры

Кафедра менгерушісі

  
D.K.Наурызбаева

  
К.Б. Тулеғенова

  
К.Б. Рысбеков

  
Т.А. Еісепбаев

## 5 Білім, білік, дағды және құзыреттілік деңгейі мен қолемінің 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:*

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

- ғылыми таным методологиясы;

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

**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 қарau;
- ғылыми зерттеулер жүргізуге және жоғары оқу орындарында арнайы пәндерді оқытуды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде шет тілін еркін менгеру;
- 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;
- шешендей өнер, ауызша және жазбаша түрде өз ойларын дұрыс және логикалық ресімдеу;
- күнделікті кәсіби қызметке және докторантурада білімін жалғастыруға қажетті білімді кеңейту және тереңдетеу.

**5) Құзыретті:**

- ғылыми зерттеулер әдіснамасы саласында;

- жоғары оқу орындарындағы ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызмет саласында;
- заманауи білім беру технологиялары мәселелерінде;
- кәсіби салада ғылыми жобалар мен зерттеулерді орындауда;
- білімді ұнемі 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 меншегеру, соның ішінде ғылыми зерттеулер жүргізу саласында

Б2 ұнғымаларда ашылған разрездерде, сейсмопрофилдерде коллекторлар мен флюидокөткізгіштердің жыныстарын бөле білу, Табиғи резервуарларды және мұнай мен газ тұтқыштарын карталау, ұнғымалардың 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 ұнғымалар мен қабаттардың гидродинамикалық зерттеулерін интерпретациялау қабілеті энергетикалық режимдерді, қабаттардың хабарлануын және басқа параметрлерін бағалау үшін ұнғымалар 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 өндөу және түсіндіру білігі ұнғымалар разрездерін, разрездерді өндөу 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 ұнғыма 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

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

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

**C - 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 өзірлеуге 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 кезенде 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 сабактар өткізуге тартылады.

Магистранттың зерттеу практикасы отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерімен, ғылыми зерттеудердің заманауи әдістерімен танысу, тәжірибелік деректерді өндөу 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 трансфертер 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 қәсіби тану үшін білім туралы дипломды қосымша зандастыру қажет. Дипломға еуропалық қосымша ағылшын тілінде жеке сұраныс бойынша толтырылады және тегін беріледі.

**Шет тілі (Көсіби)**

КОД – LNG205

КРЕДИТ – 3 (0/0/3)

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

---

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Курстың мақсаты білімгерлердің ағымдық академиялық зерттеулері үшін ағылшын тілінің білімін дамыту және жобаларды басқару саласында жұмыстың тиімділігін арттыру.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Жобаны басқару саласында тиімді қарым-қатынас жасау үшін, білімгерлер сөздік қорын және грамматиканы дамытып, тыңдау және сөйлеу дағдыларын жетілдіреді. Білімгерлер ағылшын тілінде іскерлік лексиканы менгеріп, менеджмент контекстінде жиі қолданылатын грамматикалық құрылымдарды менгеруі тиіс. Курс 6 модульден тұрады. Курстың үшінші модулі аралық бақылаумен аяқталады, ал алтыншы модуль соңында семестр соны бақылауы жүреді. Курс қорытынды емтиханмен аяқталады. Магистранттардың өздерінің жеке тапсырмасын (MIS) орындауды міндетті болып табылады. MIS – мұғалімнің қадағалауымен жүргізілетін магистранттардың өзіндік жұмысы.

**КУРСТІ АЯҚТАҒАНДАҒЫ АЛАТЫН БІЛІМІ МЕН ДАҒДЫЛАРЫ**

Курсты сәтті аяқтағаннан кейін білімгерлер бизнес пен басқару тақырыбында монологтарды, диалогтарды және топтық пікірталастарды тыңдау кезінде негізгі идеяны және негізгі хабарламаны, сондай-ақ нақты мәліметтерді анықтай алады ; менеджментке қатысты тақырыптар бойынша ағылшын тілінде жазбаша және ауызша сөйлеуді үйренеді; күрделі грамматиканы дәлдікпен қолданып және іскерлік сөздермен, сөз тіркестерімен басқармаға қатысты мәтіндерді (есептер, хаттар, электрондық хабарламалар, жиналыс хаттамасы) жазады, іскерлік лексиканы және грамматикалық құрылымдарды қолдана отырып, топтық пікірталастар, кездесулер мен келіссөздер жүргізеді.

**Жобалық Менеджмент**

КОДЫ MNG230

Кредит 2

ПРЕРЕКВИЗИТ: "Жобалық менеджмент" пәні бакалавриат курсары бойынша пәндерді оқу нәтижесінде алынған білімге негізделеді

**Курстың мақсаты мен міндеттері** "Жобалық менеджмент" пәнін оқытудың мақсаты-әр түрлі қызмет салаларында жобаларды басқару әдіснамасын менгеру, 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 өзірлеу 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 онтайландыру әдістері;
  - Даулы жағдайларды реттеу тәсілдері;
  - Жұмыс барысын уақытылы түзету үшін нақты көрсеткіштерді талдау.

Дағылар:

- жоба менеджментінің заманауи талаптарына сәйкес жобаларды жүргізу

**Басқару психологиясы**

**КОД**

**КРЕДИТ 2**

ПРЕРЕКВИЗИТ "Білім беру және ұйымдастыру қызметін басқару" пәні бакалавриат курсары бойынша пәндерді оқу нәтижесінде алынған білімге негізделеді.

**КУРСЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Курстың мақсаты - жеке тұлғалар мен ұйымдардағы адамдардың топтарының мінез-құлқын зерттеу; қызметкерлердің мінез-құлқына әсер ететін психологиялық және әлеуметтік факторларды анықтау. Сондай-ақ, адамдардың ішкі және сыртқы мотивацияларына көп көңіл бөлінеді.

Курстың басты мақсаты - ұйымның тиімділігін арттыру үшін осы білімді қолдану.

**КУРСЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Курс пәнді қамтитын барлық негізгі элементтерді теңгерімді сипаттауды қамтамасыз етеді. Онда қысқаша ұйымдық мінез-құлық теориясы мен практикасының туындауы мен дауму мәселелерін талқылайды, сонымен қатар басқарудың тиімділігіне назар аударумен басқару функциясы мен машиқтануына, басты рольдер қарастырылады, олар нақты өмір тақырыптық зерттеулер мысалдармен және тақырыптық зерттеулермен көркемделген.

**КУРСЫ ОҚЫГАННАН КЕЙІНГІ КҮТІЛЕТІН НӘТИЖЕЛЕР:**

Курсты бітіргеннен кейін студенттер жеке және топтық мінез-құлық негіздерін; мотивацияның негізгі теориясы; негізгі көшбасшылық теориялар; ұйымдағы қарым-қатынас, жанжалдарды басқару және стресстерді біледі. Ұйымдардағы менеджерлердің әртүрлі рөлін анықтауға мүмкіндік береді; ұйымдарға менеджерлер тұрғысынан қарау; тиімді басқару тиімді ұйымдастыруға қалай ықпал ететінін түсіну.

**Рудалы кен орындарын гидрогеологиялық зерттеу**  
**КОД – GEO249**  
**КРЕДИТ – 3**  
**ПРЕРЕКВИЗИТ – нет**

---

### **КУРСЫНДА МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Пәннің мақсаты: пайдалы қазбалар кенорындарының гидрогеологиялық жағдайын, қабаттардың, кен шоғырларының сулануын егжей-тегжейлі зерттеу. Пайдалы қазбалар кен орындарын қауіпсіз игеру үшін гидрогеотехнологиялық әдістерді қолдану.

Міндеттері: ПҚКО гидрогеологиялық жағдайын бағалау біліміне, тәжірибесіне және білігіне ие болу, ПҚКО құргату әдістемесін қолдану және тау-кен қазбаларына суағарды есептеу бойынша практикалық дағыларды игеру, пайдалы қазбаларды өндіру тәсілдерін жетілдіру үшін ПҚКО игерудің қазіргі заманғы гидрогеотехнологиялық әдістерін қолдану, КР Тау-кен өнеркәсібін жедел және тиімді дамыту.

### **КУРСЫНДА ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

ПҚКО гидрогеологиялық, геологиялық-құрылымдық, Инженерлік-геологиялық және тау-кен-технологиялық жағдайларын кешенді зерттеу (бағалау) ерекшеліктері. ПҚКО құргату әдістері. ПҚКО әзірлеу кезіндегі дренаж жүйелері мен сутекпе қондырғылары. Әртүрлі геологиялық-гидрогеологиялық жағдайларда ашық және жерасты тау-кен қазбаларына су ағынын гидрогеологиялық есептеу әдістері. Дренаждық Ұңғымаларды сұзу есебі. Болжам қазбаларындағы су ағысының таулы қазба. ПҚКО әзірленетін аудандарда су ресурстарын қорғау бойынша гидрогеологиялық есептер. ПҚКО құргату кезіндегі есептік гидродинамикалық схемаларды типизациялау, дренаждардың конструктивтік типтері мен жүйелері және оларды қолдану шарттары. Геотехнологиялық әдістермен МПҚКО әзірлеу кезіндегі гидрогеологиялық зерттеулер (кен шоғырларын жер астында сілтілеу, оларды термохимиялық өндіреу, балқыту және айдау, діріл мен т.б. бұзу). Жер асты сілтілеу арқылы кен орындарын игеру кезіндегі гидродинамикалық есептер.

### **КУРСЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Пәнді менгеру нәтижесінде магистр:

1) білу: гидрогеологиялық, геологиялық-құрылымдық, Инженерлік-геологиялық және тау-кен-технологиялық шарттарды кешенді және егжей-тегжейлі зерттеу әдістерін;

2) менгеруі керек: пайдалы қазбалар кен орындарын пайдаланудың гидрогеологиялық, геологиялық-құрылымдық, Инженерлік-геологиялық

және тау-кен техникалық жағдайларына байланысты кен шоғырларының гидрогеодинамикасы мен сулануы, құргату (дренаж) тәсілдері мен әдістері бойынша нақты ұсыныстар беру, тау-кен қазбаларына су ағындарын есептеу, жер асты сілтісіздендіру арқылы кен кен орындарын игеру кезінде гидродинамикалық есептер жүргізу.

3) дағдысын менгеру: ПҚКО пайдаланудың гидрогеологиялық, геологиялық-құрылымдық, Инженерлік-геологиялық және тау-кен технологиялық жағдайларын зерттеу; тау-кен қазбаларында дренаждық жүйелер мен суағарларды есептеу; кенді ПҚКО әзірлеу кезінде геотехнологиялық әдістерді қолдану дағдыларын менгеру

**Аймақтық гидрогеология және инженерлік геология**

**КОД – GEO242**

**КРЕДИТ – 3**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – Гидрогеология және инженерная геология**

---

**КУРСЫНДЫК МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Пәннің мақсаты: пәнді оқытудың мақсаты Қазақстан Республикасы аумағының гидрогеологиялық жағдайын зерттеу болып табылады және магистратура бойынша оқу бағдарламасына алғаш рет енгізіледі. Ол Республиканың нақты провинциялары мен аудандарының гидрогеологиялық жағдайларын талдау үшін алынған теориялық білімді қолдануды үйретуге арналған.

Міндеттер: Магистранттарға белгілі бір аймақтардың гидрогеологиялық ерекшеліктері туралы түсінік беру; жер асты суларының таралуы мен қалыптасуының аймақтық заңдылықтарын тану; гидрогеологиялық құрылымдардың әртүрлі типтерінің гидродинамикалық және гидротермиялық ерекшеліктерін білу.

**КУРСЫНДЫК ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Қазақстан Республикасы аумағының гидрогеологиялық жағдайлары жер асты суларының әртүрлі типтерінің таралуы, қалыптасуы, гидрогеодинамикасы, гидрогеохимиясы, гидрогеотермиясы. Гидрогеологиялық аудандастыру, қимадағы стратификация принциптерімен және гидрогеологиялық карталарды жасау әдістемесін тандаумен таныстырады. Кеңістіктік таралуын, гидрогеологиялық параметрлерін ескере отырып, аумақтың гидрогеологиялық жағдайын зерттеу, оларды орналастыру заңдылықтарын белгілей отырып, гидрогеологиялық процестерді диагностикалау және бағалау дағыларын бекітеді.

**КУРСЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Пәнді менгеру нәтижесінде магистр:

1) білуі керек: гидрогеологиялық параметрлердің кеңістіктік таралуын, гидрогеологиялық процестерді диагностикалау мен бағалауды зерттеудің әдістемелік тәсілдері, олардың заңдылықтарын анықтау.; гидрогеологиялық карталарды, карталардың номенклатурасын, олардың масштабын оқуды;

2) менгеруі керек: гидрогеологиялық карталарды, карталардың номенклатурасын, олардың масштабын оқуды

3) дағдысы болуы керек: аэро-, космосуреттерін және т. б. дешифреу.

**Жер асты суларының кен орындарын эксплуатациялық барлау**

**КОД – GEO289**

**КРЕДИТ – 2**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – Жер асты суларын іздеу және барлау**

---

**КУРСЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРИ**

Пәннің мақсаты: жұмыс істеп тұрған су жинағыштарда жер асты суларын пайдалану барлауын жүргізу кезінде магистранттарды теориялық негіздерге және практикалық міндеттерді шешуге үйрету.

Міндеттері: магистранттарды жер асты суларын пайдалану барлауының жалпы және арнайы мәселелерімен таныстыру.:

- пайдалану барлауының, режимдік бақылаулардың, бақылау ұнғымаларының режимдік желісінің, жер асты суларының пайдалану қорларын қайта бағалаудың негізгі ұғымдарын менгеру;

- жер асты суларының пайдалану қорларын қалыптастыру ерекшеліктерін және жер асты суларының кен орындарын (учаскелерін) пайдалану процесінде әртүрлі табиғи жағдайларда бақылау желісін орналастыру принциптерін, кен орындарын пайдалану кезінде бақылау жүргізу және режимдік бақылау нәтижелерін бастапқы өндөу ерекшеліктерін білу;

- пайдалану тәжірибесі бойынша кен орындарының гидрогеологиялық параметрлері мен шекаралық шарттарын нақтылау үшін жер асты суларының режимін талдай білу, сондай-ақ жер асты сулары сапасының өзгеруін болжая және жер асты суларын пайдаланудың гидрогеологиялық тоқтауға және қоршаған ортаға әсерін бағалау.

**КУРСЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

"Эксплуатациялық барлау" пәні-магистранттарда пайдалану және бақылау ұнғымаларында (оның ішінде іргелес аумақтарда), қосымша бақылау және барлау ұнғымаларын бұрғылауда, бақылау сынауларында және су жинау құрылыштарын пайдаланудың техникалық-экономикалық көрсеткіштерін талдауда жер асты суларын сапалы бағалау үшін су алу деңгейін, режимін бақылауды жүйелендіруге негізделген пайдалану барлауын жүргізу түсінігі мен принциптерін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Бұл пайдалану режимін жедел реттеуді жүргізуге, ұтымды режим және су жинағыштарды қажетті қайта құру бойынша ұсыныстарды әзірлеуге, кен орнын жете барлау бойынша жұмыстарды жүргізу қажеттілігі туралы мәселелерді шешуге және т.б. мүмкіндік береді.

Келешекте гидрогеологиялық зерттеулердің басты міндеттерінің бірі өнеркәсіптік игеру үшін экономикалық тиімді, жұмыс істеп тұрған су тарту аудандарында жер асты суларын барлау болып табылады. Алайда жұмыс

істеп тұрған су тартқыштарға жақын жерде немесе су тарту учаскесінің қапталында жер асты суларын тиімді барлауды пайдалану тәжірибесін пайдаланған жағдайда ғана орындауға болады.

### КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, Дағды

Пәнді менгеру нәтижесінде магистр:

1) білуі тиіс: - пайдалану барлауының, бақылау үнғымаларының режимдік желісінің, режимдік бақылаулардың, жер асты суларының пайдалану қорларын қайта бағалаудың негізгі ұғымдары;

- жер асты суларының пайдалану қорларын қалыптастыру ерекшеліктері және жер асты суларының кен орындарын (учаскелерін) пайдалану процесінде әр түрлі табиғи жағдайларда бақылау желісін орналастыру принциптері, пайдалану кезінде жер асты суларының режимін бақылау нәтижелерін бастапқы өндеу және жүргізу тәртібі;

2) игеруі керек: пайдалану тәжірибесі бойынша кен орындарының гидрогеологиялық параметрлері мен шекаралық шарттарын нақтылау үшін жер асты суларының режимін талдау, сондай-ақ жер асты сулары сапасының өзгеруін болжаяу және жер асты суларын пайдаланудың гидрогеологиялық тоқтауға және қоршаған ортаға әсерін бағалау;

3) дағдысын менгеру: - су жинағышта пайдалану барлау процесін ұйымдастыру.

**Гидрогеология және инженерлік геологиядағы компьютерлік модельдеу**

КОД – GEO254

КРЕДИТ – 3

ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ

---

**КУРСЫНДА МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Пәннің мақсаты: магистранттарды практикалық гидрогеологиялық есептерді шешуде математикалық модельдеу және ақпараттық технологиялар әдістерін қолдануға үйрету.

Міндеттері: магистранттарға жер асты суларын зерттеу мен пайдалануға байланысты гидрогеологиялық міндеттерді шешу үшін математикалық модельдеу әдістерін және ақпараттық технологияларды қолдану дағдыларын үйрету.

**КУРСЫНДА ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Гидрогеологиялық есептерді шешу кезінде гидрогеология мен инженерлік геологиядағы компьютерлік модельдеу. Жер асты суларын қалыптастыру (коректендіру, транзит және тұсіру) шарттарын зерттеу. Жер асты суларының кен орындарын іздеу және барлау жөніндегі жобаларды негіздеу; су тарту құрылыштарын орналастыру схемаларын және оларды пайдалану режимін жобалау; жер асты суларының мониторингі желісін құру. Қатты пайдалы қазбалар кен орындарын игеру процесінде суағарларды бағалау. Жер асты суларының техногендік ластану және тұздану процестерін зерттеу және олардың сапасының өзгеруін болжау. Жер асты суларын жасанды толықтыру бойынша іс-шараларды өзірлеу. Гидрогеологиялық-мелиоративтік объектілерді құру және пайдалану жөніндегі жобаларды негіздеу, жер асты суларының мониторингін жүзеге асыру.

**КУРСЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Пәнді менгеру нәтижесінде магистр:

1) білуі керек: гидрогеологиялық объектінің тұжырымдамалық моделін құру және сұлбалау принциптерін, тор аппроксимация негіздерін, математикалық модельді жүзеге асырудың сандық әдістерін.

2) менгеруі керек: гидрогеологиялық есептің қойылымын жүзеге асыру; математикалық есептің қойылымын орындау; бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып модельді жүзеге асыру.

3) дағдысы болуы керек: бағдарламалық құралдарды (жерасты суларын математикалық модельдеу жүйелерін, геоакпараттық жүйелерді) пайдалану; гидрогеологиялық зерттеулер үшін дәстүрлі нысанда модельдеу нәтижелерін ұсыну; модельдеу нәтижелерін талдау.

**Магистрлік диссертацияны қорғау**

КОД-ЕСА2013

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 жүргізуі тиіс;
- жұмыс маңызды ғылыми мәселелерді анықтауға және оларды шешуге негізделуі тиіс;
- шешімдер ғылыми негізделген және сенімді, ішкі бірлігі болуы тиіс;
- диссертациялық жұмыс жеке-дара жазылуы тиіс;

Мазмұны

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