



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

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
6B07201 «Мұнай-газ және кен геофизикасы»**

Білім беру саласының коды және сыныптамасы: **6B07 «Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары»**

Дайындау бағыттарының коды және сыныптамасы: **6B072 «Өндірістік және өңдеу салалары»**

Білім беру бағдарламаларының тобы: **B071 «Тау-кен ісі және пайдалы қазбаларды өндіру»**

ҰБШ бойынша деңгей: 6

СБШ бойынша деңгей: 6

Оқу мерзімі: 4 жыл

Несие көлемі: 240

Алматы 2025

6B07201 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» білім беру бағдарламасы
«Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ» КЕАҚ Ғылыми кеңесінің отырысында
бекітілді.

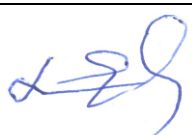
2025 жылғы "6" наурыздағы № 10 хаттама.

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

2024 жылғы "20" желтоқсандағы № 3 хаттама.

6B07201 "Мұнай-газ және кен геофизикасы" білім беру бағдарламасы.

6B072 "Өндірістік және өңдеу салалары" даярлау бағыты бойынша
академиялық комитет әзірлеген.

Аты-жөні	Ғылыми дәрежесі/ ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Академиялық комитет төрағасы:				
Истекова Сара Аманжоловна	Геология- минералогия ғылымдарын ың докторы	Профессор	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Профессор-оқытушылар құрамы:				
Ратов Боранбай Товбасарович	Техника ғылымдарын ың докторы	"Геофизика және сейсмология" кафедрасының н меңгерушісі	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Абетов Ауэз Егемберлыевич	Геология- минералогия ғылымдарын ың докторы	Профессор	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Умирова Гульзада Кубашевна	Доктор PhD	Қауымдасты рылған профессор	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Тогизов Куаныш Серикханович	Доктор PhD	Профессор	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Әлиакбар Мадияр Манарбекұлы	Техника ғылымдарын ың магистрі	Аға оқытушы	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Жұмыс берушілердің өкілдері:				
Хитров Дмитрий Михайлович	Техника ғылымдарын ың кандидаты	Компанияның деректер орталығының менеджері	«PGS Kazakhstan LLP»	

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

Курманов Бауржан Коптлеуович	Техника ғылымдарын ың магистрі	Бас директор	"OPTIMUM" жобалау институты " ЖШС	
Білім алушылар:				
Даурбаева Гульбану Хамитовна	Техника ғылымдарын ың магистрі	1 курс докторант	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Музаппарова Акерке Бакбергеновна	Техника ғылымдарын ың магистрі	1 курс докторант	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Кирсанова Екатерина		1 курс магистрант	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	

Мазмұны

Қысқартулар мен белгілердің тізімі	5
1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	6
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері	9
3. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар	10
4. Білім беру бағдарламасының паспорты	13
4.1. Жалпы мәліметтер	13
4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы	18
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	41

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

БББ-білім беру бағдарламасы;
АКТ – ақпараттық-коммуникациялық технологиялар;
«Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ» КЕАҚ – «Қ.И.Сәтпаев атындағы
Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті» коммерциялық емес
акционерлік қоғамы;
ТДМ-Тұрақты даму мақсаттары;
ҰБШ – Ұлттық біліктілік шеңбері;
ҒЗЖ – ғылыми-зерттеу жұмысы;
Ж – жалпыадамзаттық, әлеуметтік-этикалық құзыреттер
СБШ – Салалық біліктілік шеңбері;
КҚ – кәсіби құзыреттер;
ОН – білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелері;
А – арнайы және басқарушылық құзыреттер.
АҚ – акционерлік қоғам;
ЖШС – жауапкершілігі шектеулі серіктестік.
НП-негізгі пәндер;
БП – бейіндік пәндер;
ТК – таңдау компонентты;
ҚА-Қорытынды аттестаттау.

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

Бакалавриаттың 6В07201 «Мұнай–газ және кен геофизикасы» білім беру бағдарламасы 6В07201 «Өндірістік және өңдеуші салалар» бағыты шеңберінде әзірленген және студенттердің жер қыртысын іргелі зерттеу саласында базалық теориялық білім мен практикалық дағдыларды, алынған деректерді өңдеу және түсіндіру, жүргізу әдіснамалары мен әдістерін, іздестіру және іздестіру кезінде жерүсті және ұңғымалық геофизикалық зерттеулерді аппаратуралық қамтамасыз етуді алуға бағытталған пайдалы қазбалар кен орындарын барлау.

БББ 6В07201 «Мұнай- газ және кен геофизикасы» мамандығы бойынша бакалавриат бағдарламасы:

а) пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу мен барлаудың геофизикалық әдістері саласында мамандар даярлауды;

б) студенттердің геологиялық-геофизикалық зерттеулердің кезеңділігі мен ұтымды кешендері, далалық және ұңғымалық геологиялық-геофизикалық зерттеулерді ұйымдастыру мен жүргізу, пайдалы қазбалар кен орындарын өңдеу, оларды түсіндіру бойынша сапалы білім алуын қамтамасыз етеді. және алынған деректерді модельдеу;

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

Бағдарлама заманауи компьютерлік бағдарламаларда жұмыс істеуге үйретуді қамтиды: Studio RM, Petrel, Eclipse, Surfer, Oasis montaj (Geosoft), Geolog-Focus, Echos-Gold.

Қатты пайдалы қазбалардың Геофизикасы мен геологиясының, мұнай мен газдың қазіргі заманғы мәселелері бойынша дәрістер мен консультациялар өткізу үшін жақын және алыс шетелдердің жетекші университеттерінің профессорлары, өндірістік компаниялар мен ғылыми-зерттеу институттарының сарапшылары шақырылады.

Студенттер оқу геофизикалық тәжірибесін Қапшағай қаласындағы жеке оқу полигонында өтеді.

Өндірістік тәжірибе келесі оператор және сервистік компанияларда жүргізіледі: «Kazgeoinform» ЖШС, «АК Алтыналмас» АҚ, «Волковгеология» АҚ, «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС, «Сезмизбай-У» ЖШС, «Казцинк» ЖШС, «Каспиймұнайгаз», «Altyntau Kokshetau» АҚ, Ұлттық ядролық орталығы Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі, «KMG Engineering» ЖШС, «Petrel AI» ЖШС, «ГЕОКЕН» ЖШС, және т.б.

Үздік студенттер академиялық ұтқырлық бағдарламасы бойынша Колорадо тау-кен мектебінде (АҚШ), Томск политехникалық университетінде, Фрайе университетінде, Лоррэна университетінде (Нанси, Франция), тау-кен техникасы және технологиялар институтында (Пекин, Қытай) және әлемнің басқа да жоғары оқу орындарында қосымша білім алады

Түлектер техника және технология бакалавры біліктілігін алып,

ғылыми-зерттеу институттарында, мұнай-газ және тау-кен компанияларында инженерлік-техникалық лауазымдарда жұмыс істей алады.

Геофизикалық мамандық шеңберіндегі мамандықтың жағымды жақтарына келесі қызықты аналитикалық жұмыс, жалақының жоғары деңгейі, мансаптық өсу мүмкіндігі, еңбек нарығындағы сұраныс және шетелдік компанияларда жұмысқа орналасу мүмкіндігі кіреді.

Кәсіби қызмет саласы:

Бакалаврдың кәсіби қызмет саласы пайдалы қазбалардың кен орындарын іздеуге, барлауға және пайдалануға, жер қойнауындағы процестерді зерттеуге бағытталған технологиялар, құралдар, тәсілдер мен әдістер жиынтығын қамтиды.

Кәсіби қызмет объектілері:

Жердің литосферасындағы геологиялық денелер, тау-кен қазбалары, тау жыныстарындағы Физикалық өрістер, геологиялық барлау үшін өлшеу ақпаратының көзі ретінде, пайдалы қазбалар қабаттарының, разрездерінің, кен орындарының оларды барлау және игеру процесіндегі математикалық және физикалық модельдері; геофизикалық компьютерлендірілген және бағдарламалық басқарылатын ақпараттық-өлшеу және өңдеу жүйелері мен кешендері; пайдалы қазбалардың теориялық және физикалық модельдері; пайдалы қазбалардың теориялық және оларды жобалау және пайдалану үшін.

Кәсіби қызметтің пәндері:

Жер қыртысының құрылысын, оның физикалық модельдерін және тау жыныстарының физикалық қасиеттерін зерделеу; геоэлектрлік, сейсмикалық, гравимагнитті және ядролық геофизикалық әдістер, сондай-ақ ұңғымалық геофизикалық бақылаулар саласында ғылыми зерттеулер жүргізу; далалық бақылаулар жүргізу, геологиялық объектілерді зерделеу кезінде алынатын деректерді өңдеу, түсіндіру және модельдеу, сондай-ақ геофизикалық зерттеулер жүргізу кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі іс-шаралар және қоршаған ортаға техногендік жүктемені азайту жөніндегі іс-шараларды үйлестіру.

Бакалаврдың кәсіби қызметінің салалары:

- Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі мен Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің ұйымдары;

- геологиялық мәселелерді шешумен байланысты академиялық және ведомстволық ғылыми-зерттеу ұйымдары;

- пайдалы қазбалардың кен орындарын іздеу, барлау және жете барлау бойынша геологиялық барлау жұмыстарын жүргізетін, сондай-ақ кен орындарын игеруді бақылауды іске асыратын операторлық және сервистік компаниялар;

- қоршаған орта мониторингімен және экологиялық міндеттерді шешумен байланысты ұйымдар;

- жоғары және орта арнаулы білім беру жүйесінің мекемелері.

Кәсіби қызмет түрлері:

БББ 6В07201 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» мамандығы бойынша бакалавриаттың түлектері алған кәсіптік дайындығына сәйкес келесі қызмет түрлерін орындай алады:

Ұйымдастырушылық-басқарушылық:

- лицензиялық блоктар мен алаңдарда геофизикалық жұмыстарды жоспарлау және ұйымдастыру;
- геологиялық-геофизикалық деректер мен экономикалық есептеулер негізінде ғылыми-техникалық және ұйымдастырушылық шешімдерді таңдау және негіздеу.

Өндірістік-технологиялық:

- далалық және ұңғымалық геофизикалық зерттеулерді орындау кезінде өндірістік процесті ұйымдастыру;
- осы зерттеулерді орындаудың жобалау-сметалық құжаттамаға, техникалық талаптарға және қауіпсіздік қағидаларына сәйкестігін қамтамасыз ету;
- геофизикалық зерттеулерді орындау кезінде әдістерді, жаНПықтарды және қондырғыларды таңдау;
- далалық және ұңғымалық геофизикалық зерттеулерді орындау параметрлерін таңдау және есептеу әдістері мен техникалық құралдарды, жаНПықтарды, алгоритмдер мен бағдарламаларды тиімді пайдалану.

Эксперименттік-зерттеу:

- пайдалы қазбалардың кен орындарын іздеу мен барлаудың геофизикалық әдістері міндеттерін шешуге қатысты отандық және әлемдік тәжірибенің ғылыми-техникалық ақпаратын жинау және жүйелеу;
- заманауи бағдарламалық қамтамасыз ету базасында геофизикалық зерттеулер объектілерін сандық модельдеу;
- тәжірибелік-әдістемелік геофизикалық жұмыстарды жоспарлау және жүргізу;
- геофизикалық аппаратура мен бақылау-өлшеу аспаптарын реттеу және баптау;
- әр түрлі геофизикалық параметрлерді тіркеу. Қабылдайтын сигналдардың сапасын қамтамасыз ету;
- орындалатын жұмыстардың сапасын тексеру.

Есептеу-жобалау және талдау:

- далалық және ұңғымалық геофизикалық зерттеулер жүргізудің қазіргі заманғы деңгейін қамтамасыз ететін жобаның (бағдарламаның) мақсаттары мен міндеттерін қалыптастыру;
- геофизикалық зерттеулердің технологиялық құжаттамасын ресімдеу;
- жобалау үшін ақпараттық бастапқы деректерді жинау және талдау;
- жобалық есептердің алдын ала техникалық-экономикалық негіздемесін жүргізу;
- далалық және ұңғымалық геофизикалық зерттеулерді орындауға жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу;
- жобаларды өндіріске және авторлық қадағалауға іске асыру.
- геофизикалық партиялар мен жасақтар персоналының өндірістік

қызметінің экономикалық тиімділігін бағалауға қатысу;

- геофизикалық жұмыстарды жүргізу қауіпсіздігін қамтамасыз ету.

2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаттары:

Зерттеу институттарға, операторларға (жер қойнауын пайдаланушыларға) және сервистік компанияларға заманауи техниканы пайдалана отырып, инновациялық әдістер мен технологиялар (соның ішінде бағдарламалық қамтамасыз ету) негізінде пайдалы қазбалар кен орындарын барлау бойынша геология-геофизикалық жұмыстар жүргізу кезінде жер қыртысының құрылымын зерттеуге және инженерлік-техникалық лауазымдарда жұмыс жасауға тиімді қатыса алатын және тұрақты даму критерийлерін, экология-әлеуметтік жауапкершілікті, сондай-ақ ESG және Тұрақты даму мақсаттары (ЦУР) шеңберіндегі басқару принциптерін ескере отырып кәсіби білімді және білікті мамандарды дайындау

БББ міндеттері:

- қоғамның әлеуметтік-экономикалық даму заңдары, тарих, қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар, мемлекеттік тіл, шет тілі және орыс тілі негізінде әлеуметтік-гуманитарлық білім беруді қамтамасыз ету үшін жалпы білім беретін пәндер циклін зерделеу;

- кәсіптік білім берудің іргетасы ретінде жаратылыстану, жалпы техникалық және экономикалық пәндерді білуді қамтамасыз ету үшін базалық пәндер циклін оқу;

- табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мақсатында жерүсті және ұңғымалық геофизикалық зерттеулер жүргізудің техникасы мен технологиясының негізгі теориялық және практикалық аспектілерін зерделеуге бағытталған бейінді пәндер циклін зерделеу;

- өндірістік және дипломалды практикаларды өткізу кезеңінде операторлық және сервистік компаниялардың әдістемелерімен, технологияларымен және жаННПықтарымен танысу;

- заманауи компьютерлік технологиялар мен бағдарламаларды пайдалана отырып, керн үлгілері мен қабаттық флюидтер сынамаларына зертханалық зерттеулер жүргізу біліктері мен дағдыларын игеру;

- мұнай-газ және кен геологиясы мен геофизикасының модульдік бағдарламалары бойынша бакалаврларды, оның ішінде геологиялық-геофизикалық деректерді алу, өңдеу және түсіндіру, геологиялық-геофизикалық және кәсіпшілік-геофизикалық модельдерді құру бойынша далалық практикалық сабақтарды өткізу шеңберінде мультиаспектілік дайындау;

- еңбек нарығында сұранысқа ие, қажетті білім мен дағдылар жиынтығын меңгерген бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау, оның ішінде:
а) геофизикалық жұмыстарды жүргізуді жоспарлау және ұйымдастыру дағдылары мен іскерліктері туралы білімді қалыптастыратын пәндерді оқыту;
б) ғылыми-зерттеу жобаларын орындау тәжірибесін және қазіргі заманғы

бағдарламалық құралдарда жұмыстарды орындау дағдыларын меңгеру.

Негізгі білім беру бағдарламасының нәтижелері:

1. *Кәсіби білім мен дағдылар*, түлектерге табиғи ресурстарды барлау және өндіру саласында қазіргі геофизикалық әдістерді қолдана отырып жұмыс істеуге мүмкіндік береді, бұл табиғи ресурстарды ұтымды және тұрақты пайдалануға бағытталған.

2. *Экологиялық және әлеуметтік мәселелерді шешу қабілеті*, кен орындарын пайдаланудың барысында туындайтын, қоршаған ортаға және климатқа әсерін ескере отырып.

3. *Геофизикадағы инновациялық тәсілдер*, табиғи ресурстарды пайдаланудың тиімділігін арттыру және экожүйелерге теріс әсерлерді минимизациялау мақсатында.

4. *Әр түрлі ұйымдармен серіктестіктер*, ғылыми білім мен технологияларды өнеркәсіппен интеграциялау, бұл нәтижелерді жақсартуға және тұрақты даму практикаларын енгізуге ықпал етеді.

Осылайша, 6B07201 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» білім беру бағдарламасы БҰҰ-ның Тұрақты даму мақсаттарына жетуге белсенді түрде үлес қосып, студенттерге геофизика саласында тиімді және жауапкершілікпен жұмыс істеуге мүмкіндік беретін дағдыларды үйретеді.

3. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

Осы БББ түлегіне техника және технологиялар бакалавры академиялық дәрежесі беріледі.

БББ 6B07201 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» бойынша «Геофизика және сейсмология» кафедрасының түлегі *білуі керек*:

- Жер туралы ғылымдар жүйесіндегі геофизиканың мақсаттары мен міндеттері;

- өзінің болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын түсіну;

- кәсіби қызметті орындау үшін жоғары мотивацияға ие болу;

- әрбір геофизикалық әдістің мүмкіндіктерін бағалай білу және жекелеген әдістердің қолданылуы жағдайында бағдарлай білу;

- геофизикалық аппаратурамен және геофизикалық деректермен жұмыс істеу дағдысын меңгеру және ақпаратты басқару құралы ретінде компьютермен жұмыс істеу дағдысын меңгеру.

Ғылыми-зерттеу ұжымының құрамында ғылыми зерттеулер тақырыбы бойынша есептер, рефераттар, библиографиялар жасауға, жарияланымдар дайындауға қатысу қабілетін көрсету; геофизикалық деректермен, далалық және зертханалық геофизикалық аспаптармен, қондырғылармен және жаНПықтармен жұмыс істеуге әзірлігі.

Қор, далалық және зертханалық геологиялық-геофизикалық ақпаратты жинау, өңдеу, талдау және қорыту әдістерін практикада қолдану (даярлық бейініне сәйкес); ғылыми және ғылыми-практикалық семинарлар мен конференцияларды ұйымдастыруға қатысу.

Бакалавриаттың БББ көлемі оқыту нысанына, қолданылатын білім беру

технологияларына, желілік нысанды пайдалана отырып бакалавриат бағдарламасын іске асыруға, жеке оқу жоспары бойынша бакалавриат бағдарламасын іске асыруға, оның ішінде жеделдетілген оқытуға қарамастан 240 кредитті құрайды.

ББ 6В07201 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» мазмұны кадрларды даярлаудың көп деңгейлі жүйесін дамыту негізінде, білім мен ғылымның үздіксіздігі мен сабақтастығы, оқыту, тәрбиелеу, зерттеу және инновациялық қызметтің біртұтастығы тұтынушылардың сұраныстарын барынша қанағаттандыруға бағытталған білім беруді *қамтамасыз етуі тиіс*:

- мұнай-газ және кен геофизикасы саласында мемлекеттік жалпы білім беру стандартында белгіленген өлшемдер, олардың мазмұны бойынша да, көлемі бойынша да бағасы негізінде білім мен білік, дағды мен құзыреттілік деңгейімен расталған толыққанды және сапалы кәсіби білім алу;

- геофизикалық жұмыстарды жүргізу технологиясы мен әдістерін, алынған геофизикалық деректерді өңдеу, түсіндіру және модельдеу әдістерін білетін мұнай-газ және тау-кен өнеркәсібі үшін бакалаврларды дайындау;

- геофизикалық жұмыстарды жүргізу технологиясы мен әдістерін, алынған геофизикалық деректерді өңдеу, түсіндіру және модельдеу әдістерін білетін мұнай-газ және тау-кен өнеркәсібі үшін бакалаврларды дайындау;

- іргелі және техникалық ғылымдар, соның ішінде математика, физика, химия білімдерін қолдану;

- алынған геологиялық-геофизикалық және кәсіпшілік-геофизикалық деректерді бағалау кезінде жүйелі талдау әдістерін пайдалану;

- мұнай-газ және кен геофизикасының заманауи мәселелерін білу;

- қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды қолдана отырып, алынған геологиялық-геофизикалық деректерді өңдеу, түсіндіру және Үлгілеу кезінде геофизикалық жаппай, қазіргі заманғы бағдарламалық қамтыммен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын игеру;

- мұнай-газ перспективасы бар объектілер мен қатты пайдалы қазбалардың кен орындарын анықтау және іздестіру кезінде қажетті әдістерді, дағдыларды және қазіргі заманғы техникалық құралдарды пайдалану;

- қойылған міндеттерді шешу үшін қажетті, өзектілендірілген әдебиетпен, компьютерлік ақпаратпен, деректер базасымен және басқа да ақпарат көздерімен жұмыс істей білу;

- студенттердің командада жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру, бірақ бұл ретте даралықты көрсету, ал қажет болған жағдайда міндеттерді өз бетінше шешу;

- бакалаврларда өндірістік және этикалық жауапкершілікті, әртүрлі мамандармен бірлесіп жұмыс істеуден мәселені түсіну қабілетін, оңтайлы шешімдерді табу, өз білімі мен шеберлігін жетілдіру қажеттілігін қалыптастыру;

- бакалаврлардың өндірістегі, мемлекеттік ұйымдардағы, ғылыми-зерттеу институттары мен оқу орындарындағы іргелі білімін, іскерлігін және жұмыс дағдыларын қамтамасыз ететін пәндер арқылы кәсіби қызметке дайындығы;

-геологиялық-геофизикалық деректерді талдау және геофизикалық жұмыстар мониторингін жүргізу, сондай-ақ олардың нәтижелері бойынша басқарушылық шешімдер қабылдау білігі;

- эрудицияны, заманауи қоғамдық және саяси мәселелерді білу, мемлекеттік, орыс және шет тілдерін, нарықтық экономика құралдарын, қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау мәселелерін меңгеру.

4. Білім беру бағдарламасының паспорты

4.1. Жалпы мәліметтер

№	Өріс атауы	Ескерту
1	Білім беру саласының коды және жіктелуі	6B07 «Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары»
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі	6B072 «Өндірістік және өңдеу салалары»
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	B071 «Тау-кен ісі және пайдалы қазбаларды өндіру»
4	Білім беру бағдарламасының атауы	6B07201 «Мұнай-газ және кен геофизикасы»
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	«Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ» КЕАҚ 6B07201 «Мұнай-газ және кен геофизикасы» мамандығының бойынша бакалаврларды бейіндік даярлауды жүзеге асыруға арналған. 6B072 «Өндірістік және өңдеу салалары» бағыты бойынша бакалаврларды даярлау жөніндегі бағдарлама: а) пайдалы қазбалардың кен орындарын іздеу мен барлаудың геофизикалық әдістері саласындағы мамандарды даярлауды; б) бакалаврлардың геологиялық-геофизикалық зерттеулердің кезеңділігі мен ұтымды кешендері, далалық және ұңғымалық геологиялық-геофизикалық зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу, өңдеу, түсіндіру және барлау, геологиялық барлау, геологиялық барлау, геологиялық барлау, алынған деректерді модельдеу; в) геологиялық-геофизикалық деректерді талдау, оларды құрылымдау, пайдалы қазбалар кен орындарындағы нысаналы объектілерді жіктеу; пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу және барлау кезінде тікелей және кері міндеттерді қою және шешу дағдыларын меңгеру.
6	БББ мақсаты	Зерттеу институттарға, операторларға (жер қойнауын пайдаланушыларға) және сервистік компанияларға заманауи техниканы пайдалана отырып, инновациялық әдістер мен технологиялар (соның ішінде бағдарламалық қамтамасыз ету) негізінде пайдалы қазбалар кен орындарын барлау бойынша геологиялық және геофизикалық зерттеулер жүргізу кезінде жер қыртысының құрылымын зерттеуге және инженерлік-техникалық лауазымдарда жұмыс жасауға тиімді қатыса алатын кәсіби білімді және білікті мамандарды дайындау.
7	ББ түрі	Жаңа
8	ҰБШ бойынша деңгей	6
9	СБШ бойынша деңгей	6
10	ББ ерекшеліктері	жоқ
11	Білім беру бағдарламасы құзыреттерінің тізбесі	Жалпы мәдени құзыреттер (ЖМҚ): ЖМҚ-1 Тұлғааралық және мәдениетаралық өзара іс-қимыл міндеттерін шешу үшін мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысандарда қарым-қатынас жасау қабілеті; ЖМҚ -2 Алдын алу мәселелерін қоса алғанда, салауатты өмір салты нормаларын түсіну және іс

	жүзінде қолдану, жұмысқа қабілеттілікті оңтайландыру үшін дене шынықтыруды пайдалана білу ЖМҚ -3 Азаматтық ұстанымды қалыптастыру үшін қоғамның тарихи дамуының негізгі кезеңдері мен заңдылықтарын талдай білу ЖМҚ -4 Философиялық білім негіздерін дүниетанымдық ұстанымды қалыптастыру үшін қолдана білу ЖМҚ -5 Практикалық қызметте қазіргі заманғы ғылым әдістерін сыни пайдалану мүмкіндігі ЖМҚ -6 Барлық еңбек қызметі барысында өз бетінше оқу және біліктілігін арттыру қажеттілігін түсіну және қабілетін игеру ЖМҚ -7 Кәсіби этикалық нормалардың мәні мен түсінігі, кәсіби қарым-қатынас әдістерін меңгеру ЖМҚ -8 Ұжымда жұмыс істей білу, әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдай білу ЖМҚ -9 Әр түрлі қызмет салаларында экономикалық білім негіздерін қолдана білу. Жалпы кәсіптік құзыреттер (ЖКҚ): ЖКҚ-1 Заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, жаңа білімді өз бетінше алу қабілеті ЖКҚ -2 Кәсіби қызмет үшін компьютермен жұмыс істеу дағдысын және кәсіби бағдарламаларды білу ЖКҚ -3 Ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдері мен құралдарын білу, жалпы кәсіптік міндеттерді шешу үшін қазіргі заманғы техникалық құралдар мен ақпараттық технологияларды пайдалана білу ЖКҚ -4 Қазіргі қоғамның дамуындағы ақпараттың мәні мен білімін түсіну, әртүрлі көздерден ақпарат алу және өңдеу, ақпаратты түсіндіруге, құрылымдауға және басқа нысандарға қол жетімді етіп жасауға дайын болу Кәсіби құзыреттер (КҚ): КҚ 1 Геофизикалық даярлық бейіні бойынша ғылыми-техникалық ақпаратты, отандық және шетелдік тәжірибені жүйелі зерделеу қабілеті КҚ 2 Геофизиканың қолданбалы бөлімдерін (оның ішінде гравимагнитті барлау, геоэлектрика, сейсмикалық барлау, математикалық геофизика, ұңғымаларды геофизикалық зерттеу) және геология мен геофизика мәселелерін шешу үшін арнайы геологиялық және геофизикалық білімдерді (оның ішінде жерде өтетін физикалық процестер туралы) біріктіру қабілеті; КҚ 3 Зерттеу жұмыстарының негізгі әдістерін қолдана отырып, инновациялық жобалармен жұмыс істеуге қатысу мүмкіндігі. Геофизикалық зерттеулердің практикалық міндеттерін қою және ғылыми деректерді талдау кезінде жүйелі логикалық ойлау дағдыларын меңгеру; КҚ 4 Далалық геофизикалық түсірудің негізгі параметрлерін таңдау үшін геологиялық-
--	---

	геофизикалық ақпаратты шолуға, талдауға және жинақтауға, тәжірибелік-әдістемелік жұмыстар жүргізуге және геофизикалық бақылау әдістемесін оңтайландыруға қабілеттілік және жерүсті, теңіз, аэро - және ұңғымалық нұсқаларда далалық геофизикалық жұмыстар жүргізу әдістемесін білу; КҚ 5 Нақты геофизикалық Міндеттерді өз бетінше қою және оларды қазіргі заманғы аппаратураны, бағдарламалық қамтамасыз етуді және жаңа отандық және шетелдік тәжірибені пайдалана отырып, ақпараттық технологияларды пайдалану негізінде шешу қабілеті; КҚ 6 Геофизиканың кешенді міндеттерін шешу кезінде, жобалау, орындау (оның ішінде өңдеу, талдау және түсіндіру) және нәтижелерді ұсыну үшін есептерді дайындау кезеңдерінде ғылыми-өндірістік жұмыстарды басқару, практикалық міндеттерді шешу үшін кешенді геофизикалық ақпаратты талдау, өңдеу және интерпретациялаудың қазіргі заманғы әдістерін еркін және шығармашылықпен пайдалану қабілеті; КҚ 7 Заманауи геофизикалық далалық және зертханалық жаНПықтарды кәсіби пайдалану дағдыларын меңгеру (кәсіби дайындыққа сәйкес); аппаратураның, материалдардың техникалық және технологиялық параметрлерін анықтау және аппаратураны далалық жұмыстарға дайындау (баптау, тексеру немесе тестілеу, профилактикалық жөндеу) ; КҚ 8 Жабдықты, тау жыныстарының (минералдардың) үлгілерін және керн материалын дайындаудан бастап, петрофизикалық зертханалық зерттеулерге дейін, тау жыныстары мен керн материалы үлгілерінің петрофизикалық өлшемдеріне зертханалық өлшеулер жүргізуге дейін далалық петрофизикалық зерттеулер жүргізу бойынша дағдылардың болуы. Тау жыныстары мен Керн материалы үлгілерінің петрофизикалық параметрлерін өлшеуді өңдеу және талдау кезеңдерін білу; КҚ 9 Жол берілетін қателікпен тау жыныстары мен кендердің физикалық параметрлерін өлшеуге арналған аппаратураны, құралдар мен қондырғыларды дайындау бойынша метрологиялық іс-шараларды жүргізу білігі. Петрофизикалық есептерді шешуге арналған жерүсті және ұңғымалық аппаратураны калибрлеу және эталондау. Ұңғымалық бұрғылау, геофизикалық және петрофизикалық деректерді өңдеудің алдыңғы кезеңдерінің нәтижелерін байланыстыру және бірлескен геологиялық түсіндіру үшін жоғары сапалы интерпретациялық өңдеуді ұйымдастыру және жүргізу білігі. Өңдеу нәтижелерін ресімдеуді ұйымдастыру және оларды тапсырыс берушіге беру; КҚ 10 Геологиялық-геофизикалық деректер кешенімен (Petrel, Focus-Geolog, OasisMontaj, Studiorm және т.б.) жұмыс істеуге арналған ЭЕМ-ге арналған бағдарламалық пакеттерді меңгеру. КҚ 11 Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану, өнеркәсіптік қауіпсіздік және экологиялық кодекс
--	--

		туралы заңдарды талдау және жұмыс кезінде қолдану, осы заңдарға өзгерістер мен толықтыруларды ұдайы мониторингтеу қабілеті; КҚ 12 Ғылыми жарияланымдардағы негізгі идеяларды бөліп көрсету және жүйелеу қабілеті; геофизикалық міндеттерді шешудің әртүрлі тәсілдерінің тиімділігін сыни бағалау; жаңа отандық және шетелдік тәжірибені ескере отырып, ұсынылып отырған проблемаға тәуелсіз көзқарасты тұжырымдау және геофизиканың негізгі даму бағыттары мен проблемаларын, проблемалардың пысықталуының қазіргі деңгейін және дамудың неғұрлым перспективалы бағыттарын білу.
12	Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелері	ОН1: геофизикалық әдістердің физикалық негіздерін және талдаудың, көмірсутекті және қатты пайдалы қазбалар кен орындарын модельдеудің математикалық алгоритмдерін ғылыми-қолданбалы зерттеулерді орындау кезінде кәсіптік қызметте пайдалану; ОН2: геофизикалық мәселелерді шешу кезінде экологиялық, әлеуметтік және басқару аспектілерін біріктіру, геофизикалық саланың тұрақты дамуының негізгі бағыттарын түсіну негізінде соңғы отандық және шетелдік жетістіктерді ескере отырып мәселелерді шешу жолдары туралы негізделген пікір қалыптастыру; ОН3: философия бойынша терең білімдерге негізделген және белсенді азаматтық ұстанымды қалыптастырып, ғылыми-зерттеу қызметін жүзеге асыруда тарихи және саяси процестер туралы білімді көрсету; ОН4: заманауи геофизикалық далалық және зертханалық жабдықтар және салалық бағдарламалық-әдістемелік кешендердің геология-технологиялық мүмкіндіктері туралы білім көрсету, аспаптардың техникалық параметрлерін анықтау және оны далалық жұмыстарына дайындау (реттеу, тексеру немесе сынау); ОН5: геофизикалық мақсаттарды өз бетінше қою және шешу дағдыларын көрсету; бизнес-жоспарлау, сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясат және тіршілік әрекетінің экологиялық және еңбек қауіпсіздігі негізінде жобалық құжаттаманы дайындау үшін құрлықтағы, теңіздегі, әуедегі және ұңғымадағы бақылау жүйелерінің параметрлерін есептеу үшін априорлық ақпаратты жалпылау; ОН6: кәсіпкерлік және көшбасшылық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясат және өмір қауіпсіздігі қағидаттарына негізделген заманауи жабдықтарды, аспаптарды, бағдарламалық және ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, ғылыми-өндірістік жұмыстарды басқару дағдыларын көрсету; ОН7: ғылыми және практикалық мәселелерді шешу үшін құрлық, теңіз, әуе және ұңғыма геофизикасының мәліметтерін талдаудың, өндеудің, интерпретациялаудың, модельдеудің, графикалық және картаға түсірудің заманауи әдістерін шығармашылықпен қолдануға арналған компьютерлік

		бағдарламаларын пайдалану дағдыларын көрсету; ОН8: негізгі зерттеу әдістері мен жүйелі логикалық ойлау негізінде өлшеулерді өңдеу, түсіндіру және модельдеу нәтижелерін сыни тұрғыдан талдау, күрделі деректермен салыстыру негізінде нәтижелерді визуализациялау және жұмыс нәтижелерінің геологиялық ерекшеліктерін анықтау үшін қорытындыларды, ғылыми тұжырымдарды әзірлеу; ОН9: жарияланған және қор деректерінен априорлық ақпаратты біріктіру, ақпаратты түсіндіру, модельдеу, жүйелеу, құрылымдау және басқаларға қолжетімді нысанда пішімдеу, ұңғыма, бұрғылау, геофизикалық және петрофизикалық мәліметтерді байланыстыру және кешенді геологиялық түсіндіру үшін сенімді интерпретация әдістерін қолдану; нәтижелерін геологиялық есеп түрінде құрастыру және ұсыну; ОН10: Геофизика дамуының негізгі бағыттарын ескере отырып, көмірсутегі шоғырлары мен кен орындары бойынша жұмыс объектілерінің табиғаты мен құрылымы туралы дербес көзқарасты дамыту немесе қалыптастыру мақсатында ұлттық немесе шетелдік басылымдарда өз идеяларын, ғылыми зерттеулер мен қолданбалы жұмыстардың нәтижелерін біріктіру. геофизика, геофизикалық ақпарат пен геологиялық және далалық мәліметтерді біріктіру.
13	Оқыту түрі	күндізгі
14	Оқу мерзімі	4
15	Кредиттер көлемі	240
16	Оқыту тілдері	Орыс / қазақ
17	Берілетін академиялық дәреже	Техника және технология бакалавры
18	Әзірлеуші (лер) мен авторлар:	1) профессор Абетов А.Е., 2) қауымдастырылған профессор Умирова Г.К. 3) оқытушы Музаппарова А.Б.

4.2. Білім беру бағдарламасы бойынша қалыптасқан оқу нәтижелеріне қол жеткізудің және оқу пәндерінің өзара байланысы

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)									
				ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10
Жалпы білім беретін пәндер циклі													
Міндетті компонент													
1	Қазақстанның қазіргі тарихы	Қазіргі Қазақстан тарихы мәселелері бойынша отандық тарих ғылымының негізгі теориялық және практикалық жетістіктерімен танысуға, қазақстандық қоғамның қалыптасуы мен дамуының негізгі кезеңдерін жүйелі зерделеуге арналған. Кеңестік кезеңдегі Қазақстан тарихының ерекшеліктері талданады; тәуелсіз мемлекеттің қалыптасу кезеңіндегі саяси, әлеуметтік-экономикалық, мәдени үдерістер заңдылықтарының тарихи мазмұны ашылады; студенттердің азаматтық ұстанымы қалптасады.	5				✓					✓	✓
2	Философия	Пән философиялық ойлау мәдениетін қалыптастыруға, әдіснамалық сипаттағы білімді жеткізуге арналған. Оқыту өмірдің дұрыс бағыттарын таңдауға және өмірлік маңызды мәселелерді шешуге көмектесуге бағытталған. Курс философиялық білім жүйесіне баса назар аударады; - оларды философия тарихында бағдарлауға үйрету; - бүгінгі, ХХІ ғасырдың басында философтардың және терең толғандыратын адамдардың назарында үнемі болған дүниетанымның принципті мәселелерін дербес талдау және ұғыну қабілетін дамыту.	5				✓					✓	✓
3	Шет тілі	Курс ағылшын тілінің көптеген аспектілерін, шартты сөйлемдерді, пассивті сөйлемдегі тіркестерді және т.б. іс жүзінде белсенді пайдалану дағдыларын дамытуға арналған. Студент өзінің сөздік қорын едәуір кеңейтеді, бұл оған кез-келген жағдайда өз ойларын еркін білдіруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, сөйлеу әртүрлі синонимдермен және бұрыннан таныс сөздердің антонимдерімен, фразалық етістіктермен және тұрақты тіркестермен толықтырылады.	10				✓					✓	✓

4	Қазақ (орыс) тілі	Курста мыналар қарастырылады: алфавит, дыбыстар мен әріптер, тілдің фонетикалық және интонациялық құралдары, негізгі сөзжасамдық, морфологиялық және синтаксистік бірліктер және оларды қолдану шарттары. Қарайды: тыңдау, оқу, жазу және сөйлеу. Курста лексикалық минимум ұсынылған, оны игеру қазіргі қарым-қатынас жағдайларында тиісті қарым-қатынас жасау үшін қажет. Тапсырмаларды біртіндеп күрделендіре отырып, үнемі қайталау барысында грамматика мен қолдану негіздерін бір уақытта игеру негізінде оқу, жазу және дыбыстық сөйлеуді түсіну дағдыларын игеруге бағытталған.	10					✓					✓	✓
5	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар курсына іздеу, жинау, сақтау, өңдеу және тарату үшін ақпараттық технологияларды қолдана отырып, қарапайым және кәсіби қызметтегі адамдармен қарым-қатынастың заманауи әдістері мен құралдары қарастырылады ақпарат.	5					✓					✓	✓
6	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеумет тану, саясаттану)	Курс техникалық бағыттағы бакалаврларға арналған жалпы саяси, әлеуметтік және психологиялық білімді зерттеуге арналған. Қарастырады: саяси өзін-өзі тану, өзінің саяси көзқарасы мен коммуникативтік құзыреттілігін жетілдіру; ең тиімді әдістер социологиялық қиялдың дамуы, әлеуметтанудың ғылым ретіндегі негізгі ұғымдарын түсіну.	3					✓					✓	✓
7	Әлеуметтік-саяси білім модулі (Мәдениет тану, психология)	Мәдениеттану қоғамдық және гуманитарлық ғылымдардың барлық кешенін, сондай-ақ тарих пен философия бойынша жалпы курстарға қосымша зерттеу негіздерін қарастырады. Курс келесі сұрақтарды қамтиды: морфология, семиотика, мәдениет анатомиясы; Қазақстан номадтарының мәдениеті, прототүріктердің мәдени мұрасы, Орта Азияның ортағасырлық мәдениеті, Қазақ мәдениетінің қалыптасуы, жаһандану контекстіндегі қазақ мәдениеті, Қазақстанның мәдени саясаты және т. б. психологияны тәжірибеде қолдану негізінде, тіршілік әрекетінің түрлі салаларында: жеке, отбасылық, кәсіби, іскерлік, қоғамдық, адамдармен жұмыс.	5					✓					✓	✓
8	Дене шынықтыру	Курс жеке тұлғаның дене шынықтыру мәдениетін қалыптастыруға және денсаулықты сақтау және нығайту үшін әртүрлі дене шынықтыру құралдарын қолдану.	8					✓					✓	✓

Жалпы білім беретін пәндер циклі ЖОО компоненті													
9	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен құқық негіздері	Мақсаты: студенттердің қоғамдық және жеке құқықтық санасы мен құқықтық мәдениетін арттыру, сондай-ақ сыбайлас жемқорлыққа қарсы әлеуметтік құбылыс ретінде білім жүйесін және азаматтық ұстанымды қалыптастыру. Мазмұны: қазақстандық қоғамның әлеуметтік-экономикалық қатынастарын жетілдіру, сыбайлас жемқорлық мінез-құлқының психологиялық ерекшеліктері, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру, түрлі салалардағы сыбайлас жемқорлық әрекеттері үшін құқықтық жауапкершілік.	5						✓	✓			
10	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері	Мақсаты: студенттердің ғылыми-зерттеу қызметінің дағдыларын дамыту; студенттерді ғылыми білімге баулу, олардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуге дайындығы мен қабілеті болып табылады. Мазмұны: білім алушылардың қолда бар теориялық білімдерін тереңдетуге және бекітуге ықпал ету; ғылыми зерттеулер жүргізуде, алынған нәтижелерді талдауда және ұсынымдарды әзірлеуде практикалық дағдыларды дамыту; ақпарат көздерімен және тиісті бағдарламалық-техникалық құралдармен өз бетінше жұмыс істеуде әдістемелік дағдыларды жетілдіру.	5	✓		✓			✓		✓	✓	✓
11	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Мақсат: Экономикалық үдерістер туралы базалық білім мен кәсіпкерлік қызметті жүргізу дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Пән экономикалық ұғымдарды, сұраныс пен ұсыныс, нарықтық тепе-теңдік сияқты түсініктерді талдау дағдыларын қалыптастыру мақсатында оқытылады. Сонымен қатар, бизнес құру және басқару негіздері, бизнес-жоспарларды әзірлеу, тәуекелдерді бағалау және стратегиялық шешімдер қабылдау қамтылады.	5						✓	✓			
12	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Мақсаты: экологиялық білім мен сананы қалыптастыру, табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланудың және қоршаған ортаны қорғаудың заманауи әдістері бойынша теориялық және практикалық білім алу. Мазмұны: экологияның ғылым ретіндегі міндеттерін, табиғи жүйелердің жұмыс істеу заңдылықтарын және еңбек қызметі жағдайындағы экологиялық қауіпсіздік аспектілерін зерттеу, Қоршаған	5						✓	✓			

		ортаны бақылау және оның қауіпсіздігі саласындағы басқару, экологиялық проблемаларды шешу жолдары, техносферадағы тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар.											
13	Қаржылық сауаттылық негіздері	Мақсаты: алынған білім мен оларды практикалық қолдану арасында тікелей байланыс құру негізінде білім алушылардың қаржылық сауаттылығын қалыптастыру. Мазмұны: қаржыны басқару саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде пайдалану, жинақтарды сақтау және көбейту, бюджетті сауатты жоспарлау, салықтарды есептеу, төлеу және салық есептілігін дұрыс толтыру бойынша практикалық дағдыларды алу, қаржылық ақпаратты талдау, барабар инвестициялық стратегияларды таңдау үшін қаржы өнімдерінде бағдарлау..	5						v	v			
Негізгі пәндер циклі ЖОО компоненті													
14	Математика I	Мақсаты: студенттерді сызықтық алгебра, Аналитикалық геометрия және Математикалық талдаудың негізгі ұғымдарымен таныстыру. Пәннің типтік және қолданбалы міндеттерін шешу қабілетін қалыптастыру. Мазмұны: сызықтық алгебра, векторлық Алгебра және Аналитикалық геометрия элементтері. Талдауға кіріспе. Бір айнымалы функцияның дифференциалдық есебі. Туындыларды қолдану арқылы функцияларды зерттеу. Бірнеше айнымалылардың функциялары. Ішінара туындылар. Екі айнымалы функцияның экстремумы	5	v									
15	Физика I	Мақсаты: классикалық, қазіргі физиканың негізгі физикалық құбылыстары мен заңдарын зерттеу; физикалық зерттеу әдістері; техниканың дамуына физиканың әсері; физиканың басқа ғылымдармен байланысы және оның мамандықтың ғылыми-техникалық мәселелерін шешудегі рөлі. Мазмұны: механика, қатты дененің айналу қозғалысының динамикасы, механикалық гармоникалық толқындар, молекулалық-кинетикалық теория мен термодинамика негіздері, беріліс құбылыстары, континуум механикасы, электростатика, тұрақты ток, магнит өрісі, Максвелл теңдеулері.	5	v									

16	Физика II	Мақсаты: студенттерде іргелі заңдарды, классикалық және заманауи физика теорияларын, сондай-ақ кәсіби қызмет жүйесінің негізі ретінде физикалық зерттеу әдістерін қолдану білімі мен дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: гармоникалық тербелістер, әлсірейтін тербелістер, айнымалы ток, толқындық қозғалыс, жарықтың сыну және шағылысу заңдары, кванттық оптика, жылу сәулелену заңдары, фотондар, олардың сипаттамалары, толқындық функция, металдардың электр өткізгіштігі, атом ядросы, оның құрылымы мен қасиеттері, байланыс энергиясы, радиоактивтілік.	5	✓									
17	Математика II	Мақсаты: студенттерге интеграция әдістерін үйрету. Антивирусты табу үшін дұрыс әдісті тандауға үйрету. Практикалық есептерді шешу үшін белгілі бір интегралды қолдануға үйрету. Мазмұны: бір және екі айнымалы функцияның интегралды есебі, қатар теориясы. Анықталмаған интегралдар, оларды есептеу әдістері. Белгілі бір интегралдар және белгілі бір интегралдардың қосымшалары. Дұрыс емес интегралдар. Сандық және функционалды қатарлар теориясы, Тейлор және Маклорен қатарлары, қатарларды шамамен есептеулерге қолдану.	5	✓									
18	Математика III	Мақсаты: студенттерге интеграция әдістерін үйрету. Антивирусты табу үшін дұрыс әдісті тандауға үйрету. Пән - математика II-нің жалғасы. Курс келесі бөлімдерді қамтиды: қарапайым дифференциалдық теңдеулер және ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтері. Бөлінетін айнымалылары бар, біртекті, толық дифференциалдардағы дифференциалдық теңдеулер, тұрақты коэффициенттері бар сызықты біртекті емес дифференциалдық теңдеулер, тұрақты коэффициенттері бар сызықтық дифференциалдық теңдеулер жүйесі, оқиғалардың ықтималдығын табу; кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын есептеу; эксперименттік деректерді өңдеудің статистикалық әдістерін қолдану зерттеледі.	5	✓									
19	Инженерлік және	Мақсаты: Студенттерге сызба жасаудың білімін және стандарттар талаптарына сәйкес графикалық және мәтіндік конструкторлық құжаттаманы әзірлеу дағдыларын	5							✓	✓		

	компьютерлік графикасы	қалыптастыру. Мазмұны: Студенттер ЕСКД стандарттарын, графикалық примитивтерді, геометриялық құрастырылымдарды, ортогонал проекциялау әдістері мен қасиеттерін, Монж эпюрын, аксонометриялық проекцияларды, метриялық есептерді, қосылыстардың түрлері мен ерекшеліктерін, бөлшектердің эскиздерін және жинақ сызбаларын, детализацияны және AutoCAD-та күрделі қатты денелі объектілерді жасау процесін меңгереді										
20	Жалпы және құрылымдық геология	Мақсаты: Жердің материалдық құрамын, геодинамикалық процестерді және тау жыныстарының пайда болу формаларын зерттеу. Міндеттері: Жердің заттық құрамын, минералогиялық, химиялық құрамын зерттеу; геодинамикалық экзогендік және эндогендік процестер, магмалық, шөгінді, метаморфтық тау жыныстарының пайда болу формалары, олардың орналасу заңдылықтары мен консистенциясы, түзілу геологиялық жағдайлары, бұзылыстар, жер қыртысының жалпы даму заңдылықтары	4	✓							✓	✓
21	Минералогия және петрография	Негізгі ұғымдар: минералды түр, әртүрлілік, жеке тұлға, кристалл, агрегат. Заттың негізгі қасиеттері. Кристалдардың құрылымы: қырлары, жиектері, кристалдардың симметриясы. Симметрия элементтері, сингония, қарапайым формалар. Минералдардың құрылымы мен химиялық құрамы. Полиморфизм, изоморфизм. Минералдардың физикалық және оптикалық қасиеттері. Петрография ғылым, тау жыныстары, олардың жіктелуі және зерттеу әдістері ретінде. Шөгінді магмалық және метаморфты тау жыныстары. Олардың қалыптасуы, құрылымы, құрылымы және минералды құрамы бойынша жіктелуі және сипаттамасы. Өнеркәсіпте қолдану.	6	✓							✓	✓
22	Барлау геофизикасы	Мақсаты: геологиялық мақсаттардың кең шеңберін шешудегі геофизикалық әдістердің мүмкіндіктерін зерттеу. Мазмұны: Пайдалы қазбалар кен орындарының құрылымын, сондай-ақ олардың пайда болу критерийлерін және әртүрлі геофизикалық әдістерді қолдану үшін Жердің ішкі құрылымын зерттейді. Геофизикалық өрістер теориясының негіздері және оларды өлшеу әдістері, геофизикалық аппаратураның жұмыс принциптері және олардың негізгі	5	✓			✓	✓	✓	✓		

		сипаттамалары, геофизикалық ақпаратты өңдеу және түсіндіру әдістері қарастырылады.											
23	Мұнай және газ геологиясы	Мақсаты: Оқушыларға геологияның әдіс-тәсілдерін үйрету. Мәселені шешудің дұрыс әдісін таңдауды үйреніңіз. Мұнай және газ геологиясы мұнай мен газдың жаралу тегін, жер қойнауындағы жатыс жағдайларын, жанғыш пайдалы қазбалардың геологиялық тарихының таралуын және қалыптасуын зерттейді. Коллектор және сұйықтық ұстайтын флюидтікті таужыныстары табиғи резервуарлар, тұтқыштар, мұнай газ шоғырлары, кеноырндары туралы білім беріледі. Мұнай газдың пайда болуын, миграциясын, шоғырлардың қалыптасу жағдайларын, сонымен бірге оларды іздеудің геологиялық, геофизикалық әдістерін қарастырады. Осының нәтижесінде мұнай және газды іздеу, барлау, игеру мен пайдаланудың ғылыми негізі салынады..	5	✓								✓	✓
24	Өріс теориясы	Мақсаты: өріс теориясы басқаратын және барлау геофизикасында қолданылатын физикалық заңдары мен математикалық тендеулерді зерттеу Мазмұны: Әртүрлі орталарда электр-магниттік, жылулық, радиациялық және акустикалық өрістердің таралу заңдылықтары және олардың математикалық сипаттамасы қарастырылады. Өріс теориясының түсініктері, гравитациялық, электрлік, электр-магниттік өрістердің теориялық негіздері, сонымен қатар қатты денедегі серпімді кернеулер мен деформациялар қарастырылады. Ортада өрістің таралу процестері және олардың затпен әрекеттесуі, сондай-ақ олардың математикалық сипаттамасы қарастырылады	5	✓			✓		✓	✓			

25	Уран кенорындары ұңғымаларын геофизикалық зерттеу	Максаты: Студенттерге ұңғыма геофизикалық әдістерді қолдана отырып, уран кенінің кен орындарын тиімді іздеу, бағалау және бақылау үшін қажетті білім мен дағдыларды беру Мазмұны: Уран кен орындарын іздеу және барлау кезінде ҰГЗ әдістерін қолданудың физика-геологиялық негіздері мен тиімділігін қарастырады. Ол ұңғыманың геологиялық қимасын зерттеуге, учаскелердің литология-стратиграфиялық бөлінуіне, уран шөгінділерін анықтауға, олардың фильтрация-қабаттық қасиеттерін және ұңғымааралық корреляцияны анықтауға негізделген. Уранның геохимиялық және ядролық физикалық қасиеттерін, жер асты ұңғымаларын шаймалау әдісімен уран кен орындарын игеру кезінде ұңғымаларды каротаж көмегімен зерттейді	5	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓
26	Тұрақты және айнымалы электрлік тоқтағы электробарлау әдістері	Максаты: электр барлау әдістерінің физика-геологиялық негіздері туралы білім алу, жабдықтарды, дала жұмыстарының техникасын және электр барлау нәтижелерін интерпретация әдістерін оқып білу Мазмұны: Курс келесі мәселелерді зерттеуге негізделген. Электр барлау әдістерінің классификациясы және электр барлаудың тиімділігі. Электр барлаудың петрофизикалық негіздері. Электр барлау теориясы. Электр барлаудың тура және кері есептері. Тұрақты ток электр барлау қондырғылары. Бір және екі көздің тұрақты тоқының потенциалы және өрісі. Айнымалы ток әдістері. Жер бетінің әсері. Эквиваленттілік принципі.	5	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓
27	Петрофизика	Максаты: тау жыныстарының физикалық қасиеттерін, өлшеу әдістерін, ішкі байланыстарын, әртүрлі геологиялық жағдайлардың әсерінен өзгеру заңдылықтарын және интерпретация кезіндегі қолданбалы маңызын зерттеу Мазмұны: Петрофизикалық шамалар қарастырылады (тығыздық, кеуектілік және өткізгіштік коэффициенттері, электр өткізгіштік, магниттелу, радиоактивтілік және т.б.). Петрофизикалық сипаттамалардың тау жыныстарындағы негізгі физикалық процестерге тәуелділігі, геологиялық объектілердің түзілу және пайда болу жағдайлары, коллекторлық, магниттік, электрлік, серпімділік, жылулық, ядролық физикалық қасиеттердің байланысы, геофизикалық	5	✓			✓		✓	✓			

		мәліметтерді түсіндірудегі петрофизикалық параметрлердің рөлі. геологиялық есептерді шешу зерттеледі											
28	Геофизикалық деректерді өңдеудің теориялық негіздері	Мақсаты: Геофизикалық деректерді цифрлық өңдеудің технологиясы мен математикалық негіздері бойынша іргелі білім алу, геофизикалық деректерді өңдеу және интерпретация жүйелері мен әдістері туралы негіздерді дамыту Мазмұны: Кез келген физикалық өріс туралы сандық ақпаратты сипаттайтын сандық форматтағы геофизикалық мәліметтерді, жабдықтарды және геофизикалық ақпаратты өлшеу негіздері қарастырылады; жеке геофизикалық әдістердің (негізінен сейсмикалық барлау) және олардың кешендерінің өлшеу нәтижелерінен пайдалы ақпаратты алу мәселелері. Бірқатар сызықтық түрлендірулер зерттеледі, кедергілерді басу, пайдалы сигналдарды (аномалияларды) оқшаулау және бөлу мақсатында сүзуге және талдауға бағытталған.	5	✓			✓		✓	✓			
29	Уран кенорны қорларын есептеудегі заманауи геофизикалық технологиялар	Мақсаты: руда кен орындарын белгілеу принциптерін, кен денелерінің шекарасы мен қалыңдығын анықтау әдістерін, уран қорын есептеу әдістерін зерттейді Мазмұны: уран ұңғымаларында каротаж әдістерін, радиоактивті тепетендікті бағалауды, рудалық шөгінділерді белгілеу принциптерін, кен денелерінің шекарасы мен қалыңдығын анықтау әдістерін, уран кен орындарының қорларын есептеу ерекшеліктерін зерттейді. Каротаж диаграммаларды түсіндіру және сүзу қасиеттерін бағалау негіздері талқыланады. Геологиялық блок әдісімен уран кен орындарының қорларын есептеу принциптері	5	✓						✓	✓	✓	
30	Көмірсутек қорын есептеу үшін 3D физика-геологиялық модельдерді құруға кіріспе	Мақсаты: студенттерді үш өлшемді физика-геологиялық модельдерді құру негізінде көмірсутегі қорларын есептеу және бағалаудың заманауи технологияларымен таныстыру Мазмұны: Курс келесі мәселелерді оқуға бағытталған: көмірсутектердің қорлары мен ресурстарының категориялары мен топтарын негіздеу; қорлар мен ресурстар туралы түсінік; негізгі және ілеспе пайдалы қазбалар, ілеспе пайдалы компоненттер; әртүрлі әдістерді қолдана отырып, қорларды есептеу параметрлерін анықтау; қорларды есептеу және байланысты компоненттердің ресурстарын бағалау	5	✓						✓	✓	✓	✓

		үшін 3D физикалық және геологиялық модельдерді құруға арналған бағдарламалық қамтамасыз ету.											
31	Жасанды интеллект негіздері	Мақсаты: студенттерді жасанды интеллект саласындағы негізгі ұғымдармен, әдістермен және технологиялармен таныстыру: машиналық оқыту, компьютерлік көру, табиғи тілді өңдеу және т.б. Мазмұны: жасанды интеллекттің жалпы анықтамасы, интеллектуалды агенттер, ақпараттық іздеу және күй кеңістігін зерттеу, логикалық агенттер, жасанды интеллект жүйелерінің архитектурасы, сараптамалық жүйелер, бақылауларға негізделген оқыту, оқытудың статистикалық әдістері, лингвистикалық ақпаратты ықтималды өңдеу, семантикалық модельдер, табиғи тілді өңдеу жүйелері.	5					✓	✓				
32	Жердің ішкі құрылымы, физикалық процестері мен қасиеттері	Мақсаты: Жердің ішкі құрылымы, оның пайда болуы мен эволюциясы туралы негізгі геологиялық процестер, тау жыныстарының физикалық қасиеттері және жердің геофизикалық өрістері тұрғысынан жердің сейсмикалығын зерттеуде қолдану мақсатында білім қалыптастыру. Мазмұны: Қарастырылып отырған мәселелер: геология-геофизикалық әдістер. Геологиялық әдістердің ерекшеліктері мен кемшіліктері. Әр түрлі физикалық параметрлердің тереңдігімен (электр өткізгіштік, магниттік сезімталдық, тығыздық және т.б.) өзгеру заңдылықтарына негізделген Жердің терең құрылымын зерттеу.	5		✓				✓	✓	✓		✓
33	Зияткерлік меншікті құқықтық реттеу	Мақсаты: зияткерлік меншік құқықтарын қорғаудың негізгі принциптерін, тетіктерін және оларды іске асыру ерекшеліктерін қамтитын зияткерлік меншікті құқықтық реттеу жүйесі туралы тұтас түсінік қалыптастыру. Мазмұны: Пән авторлық құқықты, патенттерді, сауда белгілерін және өнеркәсіптік үлгілерді қоса алғанда, АЖ құқығының негіздерін қамтиды. Студенттер зияткерлік меншік құқықтарын қорғау мен басқаруды үйренеді, құқықтық даулар мен оларды шешу әдістерін қарастырады.	5		✓					✓	✓	✓	✓

34	Геологиядағы және геофизикадағы геоақпараттық жүйелер	Мақсаты: кеңістіктік мәліметтерді жинау негізінде геологиялық ортаны визуализациялау, картаға түсіру және мониторинг үшін геоақпараттық талдау технологияларымен студенттерді таныстыру. Мазмұны: Пән геология-геофизикалық міндеттерді шешу кезінде геоақпараттық жүйелер мүмкіндіктерін, геофизикалық деректерді интерпретация кезінде дағдыларды игеруді зерделейді. Геология-геофизикалық ақпаратты жинау және талдау. Априорлық мәліметтер бойынша деректер базасын құру. Геология-геофизикалық деректерді интерпретация процесінде арнайы бағдарламалардың (ArcGIS) құралдарын зерттеу. Кешенді интерпретация мақсатында геология-геофизикалық ақпаратты визуализация үшін түрлендіру.	5							✓	✓		
35	Оқу практикасы	Әдістердің физикалық негіздері, шешілетін міндеттер шеңбері, түсірілім түрлері, аппаратура мен геофизикалық жаппай жұмыс принципі мен құрылғысы бойынша білім негізінде далалық геофизикалық әдістерді жүргізуге арналған. Студенттер далалық геофизикалық әдістерді жобалаумен танысады, аппаратураны сынауды және калибрлеуді үйренеді, далалық өлшеулер жүргізеді, бастапқы өңдеу туралы түсінік алады, жұмыс нәтижелерін карталар, графиктер және қималар түрінде құрастырады.	2	✓	✓					✓		✓	
Негізгі пәндер циклі Таңдау компоненті													
36	Жер физикасының негіздері	Мақсаты: жер қойнауында болатын физикалық процестер, оның құрылымы, эволюциясы және зерттеу әдістері туралы заманауи идеяларды қалыптастыру болып табылады. Мазмұны: Жердің ішкі құрылымы, жер қабықтарының пайда болуы мен құрылымы туралы жалпы түсінік, тау жыныстарының физикалық қасиеттері, жердің гравитациялық, электр-магниттік, жылу және радиоактивті өрістерінің пайда болу теориясы және олардың құрылымы қарастырылады. Курс сейсмикалықты, жер сілкіністерінің себептерін, олармен байланысты қауіптерді және жер сілкіністерін сейсмикалық болжау мүмкіндіктерін зерттейді.	5		✓					✓	✓	✓	✓

37	Гравибарлаудың теориялық негіздері	Мақсаты: Гравитациялық өріс теориясын, гравиметрлердің конструкциясы мен жұмыс істеу принципін оқу, мәліметтерді өңдеу және гравитациялық аномалияларды есептеу мақсатында гравиметриялық өлшемдердің әдістемесін меңгеру. Мазмұны: Гравитациялық барлаудың теориялық негіздерін, потенциалдар қасиеттерін және геологиялық мақсаттарды шешуге арналған туындыларын зерттейді. Гравитациялық өрістің өлшеу элементтері, гравиметрлердің жұмысының техникалық ерекшеліктері, гравиметриялық өлшеулердің заманауи әдістері мен технологиясы, өлшеу процестерін автоматтандыру және алынған материалдарды өңдеу. Қажетті түзетулерді енгізу және гравитациялық аномалияларды есептеу.	5	✓			✓	✓	✓	✓			
38	Қазақстандағы тұрақты даму негіздері және ESG жобалары	Мақсаты: студенттердің тұрақты даму және ESG саласындағы теориялық негіздері мен практикалық дағдыларын меңгеру, сонымен қатар Қазақстанның қазіргі экономикалық және әлеуметтік дамуындағы осы аспектілердің рөлі туралы түсінік қалыптастыру. Мазмұны: Қазақстандағы тұрақты даму және ESG тәжірибесін енгізу принциптерін енгізеді, ұлттық және халықаралық стандарттарды зерделеуді, табысты ESG жобаларын талдауды және оларды кәсіпорындар мен ұйымдарда енгізу стратегияларын қамтиды..	5		✓								
39	Магнитті барлаудың теориялық негіздері	Мақсаты: Магнитометрияның негіздерін анықтап, магнитометриялық мәліметтер негізінде геологиялық мақсаттары шешу принциптерін зерттеу Мазмұны: Пән келесі сұрақтарды қарастырады: магнит өрісі (қалыпты және аномальды өрістер, өрістің пайда болуы туралы қазіргі түсініктер), индукция, магниттелу, магниттелу генезисі және түрлері, сезімталдық. Магниттердің түрлері. Жердің магнит өрісінің элементтері және олардың вариациялары. Магниттік өрістің және магниттік барлау аппаратурасының параметрлерін өлшеу әдістері. Магниттік барлау техникасы, түсіру түрлері, бақылау желілері, өлшеу қателігі, бақылау нүктелері мен нүктесі. Магниттік аномалияларды түсіндіруге кіріспе және магниттік барлауды қолдану	6	✓			✓	✓	✓	✓			

40	Жердің гравитациялық өрісін зерттеудің әдістері	Мақсаты: Гравитациялық өрістің физикалық негіздері, оның элементтерін өлшеу, гравиметриялық өлшеу әдістері мен тәсілдері және мәліметтерді өңдеу саласындағы білім мен дағдыларды алу Мазмұны: Курста Жердің гравитациялық өрісінің қысқаша теориясы, гравитацияның үдеуі мен потенциалы, оның бірінші және екінші туындылары қарастырылады. Гравитациялық өрістің элементтерін өлшеу әдістері, гравитациялық құрылғылардың техникалық ерекшеліктері мен жұмыс істеу принциптері зерттеледі. Жердің пішінін зерттеу, пайдалы қазбалардың кен орындарын іздеу, терең жарылыстар мен жаһандық тектоникалық құрылымдарды анықтау үшін далалық гравиметриялық зерттеулер жүргізу.	5	✓			✓	✓	✓	✓			
41	Радиометрия және ядролық геофизика	Мақсаты: Пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу мақсатында ядролық геофизиканың физикалық негіздерін, әдістері мен технологияларын зерттеу Мазмұны: Курс бөлімдерінде ядролық геофизикалық әдістердің іргелі принциптері, ядролардың құрылымы, радиоактивті түрленулер, иондаушы сәулелер, олардың қозуы және өлшеуі туралы идеялар қамтылған. Ядролық геофизикалық жабдық және онымен жұмыс істеу мәселелеріне, далалық өлшеулерді жүргізу әдістеріне және ядролық геофизикалық зерттеулер нәтижелерін түсіндіру әдістеріне ерекше назар аударылады.	4	✓			✓	✓		✓	✓	✓	
42	Теориялық негіздер, сейсмикалық мәліметтерді тіркеу және өңдеу	Мақсаты: Сейсмикалық барлаудың физика-геологиялық негіздерін, сейсмикалық жабдықтардың жұмыс істеу принциптерін, сейсмикалық барлаудың далалық жұмыстар әдістемесін, сейсмикалық мәліметтердің өңдеу процедуралары мен алгоритмдерін зерттеу. Мазмұны: Серпімділіктің динамикалық теориясының келесі сұрақтары зерттелуде: қабаттық ортадағы серпімді толқындардың кинематикасы мен динамикасы, геометриялық сейсмиканың принциптері (Гюйгенс, Френель, Ферма және суперпозиция принциптері), далалық сейсмикалық барлаудың түрлері, әдістері мен жабдықтары, сейсмикалық ақпаратты алу принциптері, сейсмикалық бақылау жүйелерін жобалау; сейсмикалық мәліметтерді өңдеу процедуралары реті	5	✓			✓	✓	✓	✓			

43	Сейсмикалық барлау 1 (Далалық сейсмикалық барлау және алынған деректерді өңдеу)	Максаты: Серпімді тербелістердің таралу және сейсмикалық толқындарды өңдеу теориясының қолданбалы аспектілерін, сейсмикалық жабдықты, тербеліс көздерін және далалық бақылау жүйелерін зерттеу Мазмұны: Курс сейсмикалық барлаулардың әдістері мен модификацияларына, сейсмикалық барлауларда интерференция жүйелерді қолданудың практикалық мәселелеріне, тербелістерді тіркеудің аналогтық және цифрлық жүйелерін зерделеуге бағытталған. МОГТ-2D, 3D, 4D, ГСЗ, КМПВ, ВСП, сейсмикалық каротаж технологияларының қолданбалы аспектілері қарастырылады; сейсмикалық сигналдарды цифрлық тіркеу және телеметриялық сейсмикалық тіркеу жүйелері, бақылау жүйелерін жобалау, өңдеу процедураларының реті.	5	✓			✓	✓	✓	✓			
44	Сейсмикалық барлаудың заманауи аспаптары мен жабдықтары	Максаты: Курс құрал-жабдықтар мен сейсмикалық барлау саласындағы заманауи жетістіктерді зерттеуге арналған. Мазмұны: Келесі сұрақтар қарастырылады: сейсмикалық жабдықтың құрамы; серпімді толқындардың көздері; серпімді толқындар көзінің құрамы; суасты және жер үсті көздері; көз түрі: конденсацияланған жарылғыш заттар (жарылғыш заттар); газды жару қондырғылары; вибросейсмикалық платформалар, геофондар және пьезоқабылдағыштар (гидрофондар); серпімді толқындарды қабылдау және қозу үшін кедергі жүйелері; сейсмикалық станциялардың құрамы; сандық көп арналы станциялар; аппараттық кешен түсінігі	4					✓	✓				
45	Магнитті барлау 1 (магнитті барлаудың физикалық-геологиялық негіздері)	Максаты: Магниттік барлаудың теориялық негіздерін, Жердің магниттік өрісінің құрылымы мен заңдылықтарын, геологиялық есептерді шешуде магниттік барлауды қолданудың физика-геологиялық негіздерін зерттеу Мазмұны: Пәннің бөлімдеріне: магнитометриялық әдістің физикалық және теориялық негіздері, магнит өрісінің элементтерін өлшеу принциптері және магниттік барлау аппаратурасының теориясы, магнитометриялық мәліметтерді өңдеуге аппаратты дайындаудың қазіргі тәсілдерін математикалық қамтамасыз ету кіреді. Іздеу (көмірсутектер, кендер) және карталау есептерін шешу	6	✓			✓	✓	✓	✓			

		кезінде магниттік барлауды қолдану тәжірибесі қарастырылады.											
46	Магниттік ауытқулар деректерін өңдеу және түсіндіру әдістері	Мақсаты: Пайдалы қазбаларды іздеу және барлау жөніндегі геологиялық міндеттерді шешу үшін магниттік барлау деректерін өңдеу және түсіндіру бойынша білім алу. Мазмұны: Алынған білімдерді магниттік барлаудың тура және кері есептерін шешу үшін қолдану, магниттік өрісті трансформанттарға бөлу, магниттік деректерді түсіндіру принциптері мен әдістері, орташалау, жуықтау, жоғары туындыларды есептеу, гармоникалық функциялар ретінде аномалияларды жалғастыру. Байқалған магнит өрісін өңдеу және түсіндіру рәсімдері бойынша құзыреттерді игеру	5	✓						✓	✓	✓	✓
47	Инклюзивті мәдениеттегі ESG қағидаттары	Курстың мақсаты: ESG (Environmental, Social, Governance – экологиялық, әлеуметтік және корпоративтік басқару) қағидаттарын және олардың ұйымдағы инклюзивті мәдениетті қалыптастырумен өзара байланысын зерттеуге бағытталған. Мазмұны: Студенттер ESG қағидаттарын енгізудің бизнестің әлеуметтік жауапкершілігін, тұрақты дамуды және барлық қызметкерлер үшін, соның ішінде әртүрлі кемсітушілікке ұшырауы мүмкін адамдар үшін тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етуге қалай ықпал ететінін түсінеді. Курс студенттерге инклюзивті мәдениеттің ұзақ мерзімді бизнес мақсаттарына және ұйымның тұрақты дамуына қол жеткізудегі маңыздылығын ұғынуға көмектеседі.	5		✓			✓	✓				
Бейіндік пәндер циклі ЖОО компоненті													
47	Гравитациялық аномалияларды интерпретациялау және нысандардың параметрлерін бағалау әдістері	Мақсаты: Гравитациялық барлаудың екі-үш өлшемді тура есептерін шешу әдістердің теориясын, байқалған өрістерден пайдалы сигналды оқшаулау әдістерін, аномалияларды тудыратын объектілердің параметрлерін табуды және алынған нәтижелердің геологиялық түсіндіруін зерттеу. Мазмұны: Гравиметриялық мәліметтерді геологиялық интерпретация мәселелерін зерттейді. Сапалық және сандық интерпретацияға мәліметтерді дайындаудың петрофизикалық негіздемесі. Геологиялық және құрылымдық карталармен, бұрғылау мәліметтерінен	4	✓						✓	✓	✓	✓

		құрастырылған геологиялық учаскелермен және тау жыныстарының тығыздығын анықтау бойынша зертханалық мәліметтермен бірлескен талдау принциптері. Өрістерді түрлендіру, тура және кері есептерді шешу, гравитациялық аномалиялардың геологиялық табиғаты туралы қосымша мәліметтер алу әдістері											
48	Электромагниттік өрістерді интерпретациялау әдістері және геология-геофизикалық тапсырмаларды шешуде электрбарлауды қолдану	Мақсаты: Пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу және барлау кезінде тұрақты және айнымалы электр-магниттік өрістерді пайдалана отырып, электр барлау әдістерін теориялық меңгеру Мазмұны: Электр барлаудың физикалық негіздерін, жасанды және табиғи сипаттағы электр-магниттік өріс элементтерін өлшеу технологиясын білу негізінде электр барлау деректерін геология-геофизикалық интерпретация процессінің дағдыларын алу. Электр барлау деректерін өңдеу және түсіндірудің негізгі принциптері. Тау жыныстары мен кендердің электрлік қасиеттері. Тура және кері есептер. Инверсия туралы түсінік. Өңдеу және интерпретация процессінің физика-математикалық негіздері, электр барлау деректеріне арналған заманауи интерактивті бағдарламалық қамтамасыз ету	4	✓						✓	✓	✓	✓
49	Мұнай және газ кенорындарын іздеу мен барлаудың теориялық негіздері	Көмірсутектер (мұнай, газ, конденсаттар) кен орындарын іздеу және барлау әдістерінің теориялық негіздері, сондай-ақ іздеу-барлау жұмыстары кезіндегі геологиялық-геофизикалық зерттеулердің негізгі кешені қарастырылады. Мұнай мен газға геологиялық барлау жұмыстарының кезеңдері зерттелуде. Ұңғымаларды өңірлік, іздестіру, бағалау, барлау жұмыстарына және мұнай және газ кен орындарын игеруге сәйкес жіктеу. Кен орындары типтерінің мұнайы мен газына іздеу-барлау жұмыстарының әдістері қарастырылады.	5	✓								✓	✓
50	ҰҒЗ 1 (Мұнай және газ ұңғымаларын зерттеудің геофизикалық әдістері)	Мақсаты: геологиялық және геофизикалық зерттеулердің біртұтас технологиялық циклінің бөлігі ретінде мұнай және газ ұңғымалардағы каротаж теориясын, далалық жұмыстар әдістемесін зерттеу Мазмұны: Мұнай-газ ұңғымаларындағы электрлік, радиоактивті, акустикалық және басқа каротаж әдістерінің физикалық негіздерін зерттеу, коллектор қабаттарының есептеу параметрлерін анықтауда каротаж	6	✓			✓	✓		✓	✓	✓	

		қисықтарының интерпретация нәтижелерін пайдалану. Қиманы литологиялық бөлуге, өнімді горизонттарды бөлуге және кәсіпшілік параметрлерін анықтауға арналған ҰГЗ ұтымды кешенін қарастыру. Каротаж әдістерін түсіндіру, коллекторлық қабаттардың компьютерлік модельдерін құру бойынша құзыреттерді игеру											
51	Өндірістік тәжірибе I	Бірінші өндірістік практика жас мамандарды өндірістік ортаға бастапқы батыру болып табылады және тендерге қатысу үшін құжаттаманы жинаудан бастап есепті түсіндірме жазба жазуға дейін далалық геофизикалық жұмыстарды дайындау, ұйымдастыру және жүргізу процесіне бакалаврлардың қатысуын көздейді. Бакалаврлар іздеу, барлау геофизикалық зерттеулеріне және камералдық жұмыстарға, сондай-ақ геофизиканы геодезиялық сүйемелдеуге, ұңғымалық зерттеулерге қатыса алады.	2										v
52	Өндірістік тәжірибе II	Өндірістік практика процесінде студенттер кәсіби дағдыларды алады, геологиялық барлау жұмыстарының кезеңділігімен, ұйымдастырылуымен және басқаруымен, геофизикалық зерттеулердің ерекшеліктерімен, түсірілім кезінде далалық өмірге енгізумен танысады, ұйымдастырушылық, қоғамдық-тәрбие және кәсіби жұмыс тәжірибесіне ие болады.	3										v
Бейіндік пәндер циклі Таңдау компоненті													
53	Экологиялық геофизика	Мақсаты: геоэкологиялық мәселелерді геофизикалық әдістермен бірге геология-геохимиялық, гидрогеологиялық, инженерлік іздестіру және басқа әдістермен үйлестіре отырып, зерттеу. Мазмұны: Оқиға түрлері: мұнайдың авариялық төгілуі, магистральдық өнім құбырларынан ағу, аумақтардың су басуы, өнеркәсіптік және азаматтық объектілердің ластану мониторингі және жер қыртысында табиғи және жасанды түрде жасалған геофизикалық өрістер (гравитациялық, магниттік, электромагниттік, сейсмоотқындық, жылу, радиациялық). Геофизикалық өрістерді бақылау тәсілдері мен әдістері, геоэкологиялық есептерді шешудің инновациялық әдістері. Геоэкологиялық	5	v					v	v			

		мақсаттарды шешу үшін жерүсті, аэро-және қашықтықтан әдістерді кешендеу											
54	Техногенді геофизика	Мақсаты: Қауіпті табиғи және техногендік процестер мен құбылыстардың қалыптасу факторлары мен заңдылықтарын зерттеу; процестердің қоршаған орта жағдайына әсерін зерттеу Мазмұны: Гидрометеорологиялық себептерге байланысты Ғаламдық техногендік процестер мен жер апаттарының тарихын, адам іс-әрекетімен байланысты қауіпті процестерді есепке алу әдістерін зерттеу. Су шаруашылығы және ауыл шаруашылығы жүйелерін жобалау және пайдалану кезінде әдістерді қолдану, сондай-ақ гидрографиялық желі мен өзен жүйелерін қалыптастыру.	5	✓				✓	✓				
55	Сейсмология ға кіріспе	Мақсаты: Жердің ішкі құрылымы және оны зерттеуге арналған сейсмология әдістері туралы бастапқы ақпаратты зерттеу Мазмұны: Қазақстан мен әлем аумағында сейсмикалық көріністерін бөлу заңдары қарастырылады. Жер сілкінісінің пайда болуы туралы гипотезалар мен теориялар. Сейсмологияның мәселелері, үрдістері. Жалпы сейсмологияның негізгі терминологиясы, түсінігі және мәні. Аудандастыру схемаларын жасау, сейсмикалық қауіпті талдау және жер сілкіністерінің салдарын болжау. Жер сілкінісінің болжамы	5	✓			✓	✓	✓	✓			
56	Жобаларды басқару теориясы мен практикасы	Мақсаты: студенттерге жобаны басқарудың негізгі принциптері мен әдістерін меңгеру, сонымен қатар қызметтің әртүрлі салаларындағы жобаларды сәтті жүзеге асыру үшін қажетті дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Мазмұны: Студенттер жобаларды басқарудың теориялық негіздерін, оның ішінде тұжырымдамаларды, принциптерді, жоспарлау, ұйымдастыру, бақылау және жобаларды аяқтау әдістерін меңгереді	5					✓	✓				

57	Серпімділік теориясы	Мақсаты: Серпімді толқындардың таралу жылдамдығын тәжірибелік өлшеу және тау жыныстарының физикалық қасиеттеріндегі айырмашылықтарды анықтау үшін орта деформациялар теориясын зерттеу Мазмұны: Пән сейсмикалық барлаудың физика-математикалық негізі болып, серпімділік теориясының негіздерін зерттеуге арналған. Шексіз және қабатты ортадағы серпімді толқындар. Нақты ортада сейсмикалық толқындардың таалу ерекшеліктері. Деформациялар мен кернеулер теориясы. Деформация тензоры мен кернеу тензорының құрамдас бөліктері арасындағы байланыстар. Серпімділік теориясының серпімділік тұрақтылықтары және негізгі теңдеулері. Гук заңы. Серпімділік теориясын практикалық есептерді шешуде қолдану.	4	✓			✓	✓				
58	Сейсмикалық мәліметтер бойынша интерпретациялау және модельдеу	Мақсаты: сейсмикалық зерттеулердің геологиялық мәселелерін шешу үшін сейсмикалық материалдарды өңдеу, түсіндіру және модельдеу әдістерін меңгеру Мазмұны: Сейсмикалық мәліметтердің интерпретация және модель құрастыру, сейсмикалық барлаудың кері есебін шешу негіздерін меңгереді; ҰГЗ деректерінің сейсмоакустика-ақпараттық мазмұны және сейсмикалық ақпаратты ұсынуға арналған заманауи бағдарламалық және әдістемелік жүйелердің геологиялық және технологиялық мүмкіндіктері, ҰГЗ және сейсмикалық барлау деректерінің бірлескен визуализациясы және интерпретация процессі. Годографтарды, уақыт кималары мен текшелерді пайдалана отырып шағылдырғыш және сыну шекараларын тұрғызу, сейсмикалық бұзулыстар, тектоникалық жарылымдарды, үзілістер мен сәйкессіздіктерді анықтау мәселелері қарастырылады; сейсмикалық карталарды құрастыру; уақыт кималары бойынша горизонттардың корреляциясы	6	✓					✓	✓	✓	✓
59	Сейсмикалық барлау 2 (сейсмикалық барлау деректерінің интерпретациясы)	Мақсаты: Геологиялық мақсаттарды шешу үшін сейсмикалық мәліметтердің математикалық интерпретация әдістерін және акустикалық өрісті математикалық модельдеуде қолдануды зерттеу Мазмұны: Сейсмикалық мәліметтерді компьютерлік интерпретация процедуралары мен алгоритмдерінің физикалық негіздері қарастырылады:	6	✓					✓	✓	✓	✓

	ясы)	шағылдырғыш беткейлерді стратиграфиялық байланыстыру, құрылымдық интерпретация және сейсмикалық барлау көмегімен геологиялық денелерді табу растылығының қабілеті; атрибутивтік талдау әдістері, инверсия және AVO/AVA талдау, сейсмикалық мәліметтер көмегімен өнімді қабат қасиеттерін сандық болжау. Сейсмикалық мәліметтер негізінде барлау технологияларын басқаруда графикалық модельдеу, компьютерлендірілген жүйелерді барынша енгізу жолдары зерттелуде.											
60	Геофизикадағы компьютерлік технологиялар	Мақсаты: Геофизикалық әдістерді қолдана отырып, пайдалы қазбаларды іздеу мен барлаудың геологиялық мәселелерін компьютерлік шешудің негіздерін зерттеу Мазмұны: Геофизикалық деректерді өлшеу, өңдеу және түсіндіру кезінде компьютерлік қамтамасыз етуді пайдалану. Деректерді оңтайлы алу, жинау, сақтау, түрлендіру және жіберу әдістері мен технологиялары. Бақылау әдістерін есептеудің, жүйелерді жобалауды автоматтандырудың заманауи технологиялары зерттелуде; геологиялық барлау жұмыстарының әртүрлі кезеңдерінде геологиялық-геофизикалық ақпаратты өңдеуді және математикалық интерпретациялауды және модельдеуді жүзеге асыратын заманауи ақпараттық технологиялар.	5					✓	✓				
61	Қатты пайдалы қазбалар кен орындарын модельдеу кезіндегі компьютерлік технологиялар	Мақсаты: Қатты пайдалы қазбалар кен орындарын модельдеуде қолданылатын компьютерлік технологияларды зерттеу Мазмұны: Геофизикалық деректердің статистикалық және спектрлік-корреляциялық параметрлерін есептеуге арналған компьютерлік технологиялар. Ықтималдық-статистикалық әдісі. "Coscad 3D" бағдарламасы. Әр түрлі өңдеу жүйелері арасында ақпарат алмасу, желілерді бөлу, біріктіру және толықтыру, геополяциялардың интерполяциясы және экстраполяциясы, белгілердің үстіндегі алгебралық қайта құру. REIST технологиясы. Мақсаты, бүйірлік магниттелу және тығыздығы бойынша өзгертін субгоризонталды қабат моделін құру. Модельдеуге арналған қосымша геология-геофизикалық ақпарат	5	✓						✓	✓	✓	✓

62	Магниттік барлау 2 (магниттік барлау деректерін өңдеу және түсіндіру)	Мақсаты: Геологиялық интерпретация процессінің мәселелерін зерттеу және магниттік барлау деректерінің сипатын анықтау Мазмұны: Пәннің бөлімдері мыналарды қамтиды: шекті өлшемдегі күрделі денелерден магниттік аномалияларды түсіндіру әдістері; түрлендірулер мен геологиялық редукциялар негізінде магниттік аномалияларды түсіндіру; өрістерді жиілікті сүзу позициясынан бөлу. Геологиялық және құрылымдық карталармен, бұрғылау мәліметтерінен құрастырылған геологиялық учаскелермен және әртүрлі тау жыныстары үшін магниттік сезімталдықты анықтауға арналған зертханалық мәліметтермен бірлескен талдау принциптері қарастырылады. Магниттік барлаудың тура және кері есептерін шешу, магниттік аномалиялардың геологиялық табиғаты туралы қосымша мәліметтер алу	5	✓						✓	✓	✓	✓
63	Жерасты геофизикасы	Мақсаты: Ұңғымалардағы және шахтадағы тау жыныстарының құрамын, құрылымын және күйін зерттеу Мазмұны: Қарастырылатын мәселелер: табиғи және жасанды электрлік, магниттік, гравитациялық, жылулық және басқа да физикалық өрістердің жер бетінен төмен таралуы. Ұңғымалық және шахталық геофизикасы. Ұңғымалық және шахталық магниттік барлау және гравитациялық барлау әдістерінде тіркеу параметрлері. Ұңғымалық және шахталық сейсмикалық барлау әдістері: тік сейсмикалық профильдеу (ВСП), сейсмикалық және акустикалық жарқырату, жерасты сейсмикалық профильдеу, сейсмоэлектрлік профильдеу және жарқырату. Термиялық барлау және ғарыштық сәулеленуді жер астында тіркеу. Жер асты геофизикасын қолдану	4	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
64	Геофизикалық әдістердің тұрақты интеграциясы	Курстың мақсаты: Қоршаған ортаға және әлеуметтік жауапкершілікке тұрақты әсер етуді ескере отырып, жұмыстың әртүрлі кезеңдерінде пайдалы қазбаларды іздеу кезінде геофизикалық әдістерді кешендеу әдістерін зерттеу Мазмұны: Экологиялық, әлеуметтік және экономикалық факторларды, объектілердің негізгі параметрлерін ескере отырып интеграция және модель құрастырудың мәселелері, мақсаттары мен принциптері. Түсіндірудің сенімділік	5		✓					✓	✓	✓	✓

		дәрежесін бағалау, геофизикалық әдістердің типтік және рационалды кешендері. ФГМ, оның классификациясы, қолдану шарттары, геофизикалық зерттеулердің орташа квадраттық қателігі. Кешенді геофизикалық өрістер үшін кері есепті бірлесіп шешу мысалдары.											
65	Геофизикалық деректерді интерпретациялау кезіндегі кешенді тәсіл	Мақсаты: Пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу және барлау, жердің терең құрылымын зерттеу кезінде геофизикалық әдістерді ұтымды кешендеу теориясын зерттеу Мазмұны: Пайдалы қазбалардың әртүрлі типтеріне арналған ұтымды кешендер, геофизикалық ақпарат сапасын талдау; жекелеген геофизикалық әдістер бойынша интерпретация жүргізу қағидаттары; зерттеу әдістерінің әртүрлі параметрлері арасында байланыс орнату үшін статистикалық сипаттамаларды пайдалану қарастырылады; геологиялық карталау, іздеу, барлау, инженерлік және экологиялық міндеттерді шешу кезінде сандық физика-геологиялық модельдерді құру.	5	✓						✓	✓	✓	✓
66	ҰГЗ теориялық негіздері мен қолданбалы аспектілері (қатты пайдалы қазбаларға бұрғыланған ұңғымаларда)	Мақсаты: Кен орындарын барлау және игеру кезінде қолданылатын ҰГЗ әдістерін қарастыру Мазмұны: Курс кен орындарын барлау, іздеу және игеру кезінде қолданылатын ұңғыманы геофизикалық зерттеу (ҰГЗ) әдістерін зерттейді. Кен минералдары мен кендерінің физикалық қасиеттері, шешілетін геологиялық мақсаттар және қатты пайдалы қазбаларға бұрғыланған ұңғымаларда ҰГЗ әдістерінің кешенін жүргізу әдістемесі. Кендердегі металдың пайыздық мөлшерін анықтау және ұңғымааралық кеңістіктегі кен денелерінің құрылымын зерттеу қатты пайдалы қазбалардағы ҰГЗ-ның негізгі міндеті. ҰГЗ кешенін әртүрлі типтегі кен орындарында пайдалану.	5	✓			✓	✓	✓				
67	ҰГЗ 2 (Қатты пайдалы қазбаларға ұңғымаларды геофизикалық зерттеу)	Мақсаты: қатты пайдалы қазбаларға арналған ҰГЗ әдістерін зерттеу Мазмұны: Ұңғымаларды электрлік, радиоактивті, акустикалық және геофизикалық зерттеудің басқа әдістерінің физикалық негіздері, кен ұңғымаларында зерттеу жүргізу техникасы мен технологиясы қарастырылады. Кенді ұңғымадағы геологиялық және техникалық мәселелердің шешілетін ҰГЗ спектрі зерттеледі. Ұңғымалар бойынша геологиялық қиманы нақтылау; жыныстарды литологиялық	5	✓			✓	✓		✓	✓	✓	

		бөлу; кен қабаттарын бөлу; тектоникалық бұзылыстарды анықтау және қадағалау; кен денелерінің құрылысы үшін ҰГЗ ұтымды кешені қарастырылады; кендердегі пайдалы компоненттерді анықтау												
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

"Қ. И. СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ"
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



«Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ» ЖААҚ
Ғылыми кеңесінің шешімі
06.03.2025 жылғы №10 хаттамасымен
«БЕКІТІЛДІ»

ОҚУ ЖҰМЫС ЖОСПАРЫ

Оқу жылы

2025-2026 (Күз, Көктем)

Білім беру бағдарламаларының тобы

В071 - "Тау-кен ісі және пайдалы қазбаларды өндіру"

Білім беру бағдарламасы

6В07201 - "Мұнай-газ және кен геофизикасы"

Берілетін академиялық дәреже

Техника және технология бакалавры

Оқу мерзімі және формасы

күндізгі - 4 жыл

Пәнің коды	Пәнің атауы	Блок	Цикл	Академиялық кредиттің жалпы көлемі	Барлық сағаттар	дәріс/лаб/пр/ Аудиториялық сағаттар	сағатпен СӨЖ (оның ішінде СООЖ)	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлу								Пререквизиттік	
									1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем		
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ЖБП)																		
М-1. Тілдік дайындық модулі																		
LNG108	Шетел тілі		ЖББП, МК	5	150	0/0/45	105	Е	5									
LNG104	Қазақ (орыс) тілі		ЖББП, МК	5	150	0/0/45	105	Е	5									
LNG108	Шетел тілі		ЖББП, МК	5	150	0/0/45	105	Е		5								
LNG104	Қазақ (орыс) тілі		ЖББП, МК	5	150	0/0/45	105	Е		5								
М-2. Дене шынықтыру модулі																		
KFK101	Дене шынықтыру I		ЖББП, МК	2	60	0/0/30	30	Е	2									
KFK102	Дене шынықтыру II		ЖББП, МК	2	60	0/0/30	30	Е		2								
KFK103	Дене шынықтыру III		ЖББП, МК	2	60	0/0/30	30	Е			2							
KFK104	Дене шынықтыру IV		ЖББП, МК	2	60	0/0/30	30	Е				2						
М-3. Ақпараттық технологиялар модулі																		
CSE677	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар		ЖББП, МК	5	150	30/15/0	105	Е			5							
М-4. Әлеуметтік-мәдени даму модулі																		
HUM101	Қазақстан тарихы		ЖББП, МК	5	150	15/0/30	105	Е		5								
HUM134	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (мәдениеттану, психология)		ЖББП, МК	5	150	30/0/15	105	Е			5							
HUM132	Философия		ЖББП, МК	5	150	15/0/30	105	Е				5						
HUM120	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)		ЖББП, МК	3	90	15/0/15	60	Е				3						
М-5. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері модулі																		
HUM136	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен құқық негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5						
MNG489	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5						
PET519	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5						
MNG564	Қаржылық сауаттылық негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5						
CHE656	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5						
БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)																		
М-8. Геологиялық-геофизикалық модулі																		

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

GEO198	Жалпы және құрылымдық геология		БП, ЖООК	4	120	30/15/0	75	Е	4								
GEO490	Минералогия және петрография		БП, ЖООК	6	180	30/30/0	120	Е		6							
GRH183	Жер физикасының негіздері	1	БП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е		5							
GRH441	Жердің ішкі құрылымы, физикалық процестері мен қасиеттері	1	БП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е		5							
MNG562	Зияткерлік меншікті құқықтық реттеу	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е		5							
GRH184	Барлау геофизикасы		БП, ЖООК	5	150	30/15/0	105	Е			5						
GEO486	Мұнай және газ геологиясы		БП, ЖООК	5	150	30/15/0	105	Е			5						
GRH130	Геологиядағы және геофизикадағы геоақпараттық жүйелер	1	БП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е			5						
GRH442	Көмірсутек қорын есептеу үшін 3D физика-геологиялық модельдерді құруға кіріспе	1	БП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е			5						
CSE831	Жасанды интеллект негіздері	1	БП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е			5						
GRH165	Өріс теориясы		БП, ЖООК	5	150	30/15/0	105	Е				5					
GRH180	Уран кенорыңдары ұңғымаларын геофизикалық зерттеу		БП, ЖООК	5	150	30/15/0	105	Е				5					
GRH122	Тұрақты және айнымалы электрлік тоқтағы электробарлау әдістері		БП, ЖООК	5	150	30/15/0	105	Е				5					
GRH185	Петрофизика		БП, ЖООК	5	150	30/15/0	105	Е				5					
GRH174	Геофизикалық деректерді өңдеудің теориялық негіздері		БП, ЖООК	5	150	30/15/0	105	Е				5					
GRH424	Жердің гравитациялық өрісін зерттеудің әдістері	1	БП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е				5					
GRH167	Гравитациялық теориялық негіздері	1	БП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е				5					
MNG563	Қазақстандағы тұрақты даму негіздері және ESG жобалары	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5					
CHE950	Инклюзивті мәдениеттегі ESG қағидағтары	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5					
GRH182	Уран кенорың қорларын есептеудегі заманауи геофизикалық технологиялар		БП, ЖООК	5	150	30/15/0	105	Е					5				
GRH425	Радиометрия және ядролық геофизика	1	БП, ТК	4	120	30/15/0	75	Е					4				
GRH443	Сейсмикалық барлаудың заманауи аспаптары мен жабдықтары	1	БП, ТК	4	120	30/15/0	75	Е					4				
GRH428	Сейсмикалық барлау 1 (далалық сейсмикалық барлау және алынған деректерді өңдеу)	2	БП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е					5				
GRH121	Теориялық негіздер, сейсмикалық мәліметтерді тіркеу және өңдеу	2	БП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е					5				
GRH427	Магнитті барлау 1 (магнитті барлаудың физикалық-геологиялық негіздері)	1	БП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е						6			
GRH430	Магнитті барлаудың теориялық негіздері	1	БП, ТК	6	180	30/30/0	120	Е							6		
М-7. Бағалық дайындық модулі																	
GEN429	Инженерлік және компьютерлік графикасы		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е	5								
AAP173	Оқу тәжірибесі		БП, ЖООК	2				Е		2							
М-6. Физика-математикалық дайындық модулі																	
MAT101	Математика I		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е	5								
PHY111	Физика I		БП, ЖООК	5	150	15/15/15	105	Е	5								
PHY112	Физика II		БП, ЖООК	5	150	15/15/15	105	Е		5							PHY111
MAT102	Математика II		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е		5							MAT101
MAT103	Математика III		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е			5						MAT102
ПРОФИЛЬДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ПП)																	
М-10. Қорытынды аттестаттау модулі																	
ESA103	Қорытынды аттестация		ҚА	8												8	
М-9. Кәсіби қызмет модулі																	
AAP102	Өндірістік практика I		ПП, ЖООК	2				Е				2					
GRH413	Гравитациялық аномалияларды интерпретациялау және ұясандардың параметрлерін бағалау әдістері		ПП, ЖООК	4	120	30/15/0	75	Е					4				
GEO456	Мұнай және газ кенорыңдарын іздеу мен барлаудың теориялық негіздері		ПП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е						5			

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

GRH414	Электромагниттік өрістерді интерпретациялау әдістері және геология-геофизикалық тапсырмаларды шешуде электрбарлауды қолдану		ПП, ЖООК	4	120	30/15/0	75	Е							4			
ААР183	Өндірістік тәжірибе II		ПП, ЖООК	3				Е							3			
GRH431	ҰҒЗ 1 (Мұнай және газ ұңғымаларын зерттеудің геофизикалық әдістері)		ПП, ЖООК	6	180	30/0/30	120	Е							6			
GRH151	Экологиялық геофизика	1	ПП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е							5		GRH103	
GRH173	Техногенді геофизика	1	ПП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е							5			
GRH166	Сейсмологияға кіріспе	2	ПП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е							5			
NSE185	Жобаларды басқару теориясы мен практикасы	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е							5			
GRH429	Сейсмикалық барлау 2 (сейсмикалық барлау деректерінің интерпретациясы)	3	ПП, ТК	6	180	30/30/0	120	Е							6			
GRH415	Сейсмикалық мәліметтер бойынша интерпретациялау және модельдеу	3	ПП, ТК	6	180	30/0/30	135	Е							6			
GRH421	Сейсмикалық деректер бойынша геологиялық қиманы болжауға кіріспе	3	ПП, ТК	6	180	30/0/30	135	Е							6			
GRH426	Геофизикадағы компьютерлік технологиялар	4	ПП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е							5			
GRH191	Қатты пайдалы қазбалар кен орындарын модельдеу кезіндегі компьютерлік технологиялар	4	ПП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е							5			
GRH190	Магниттік барлау 2 (магниттік барлау деректерін өңдеу және түсіндіру)	1	ПП, ТК	5	150	15/30/0	105	Е							5			
GRH169	Магниттік дұмтқулар деректерін өңдеу және түсіндіру әдістері	1	ПП, ТК	5	150	15/30/0	105	Е							5			
GRH172	Геофизикалық деректерді интерпретациялау кезіндегі кешенді тәсіл	2	ПП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е							5			
GRH542	Геофизикалық әдістердің тұрақты интеграциясы	2	ПП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е							5			
GRH432	ҰҒЗ 2 (Қатты пайдалы қазбаларға ұңғымаларды геофизикалық зерттеу)	3	ПП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е							5			
GRH410	ҰҒЗ теориялық негіздері мен қолданбалы аспектілері (қатты пайдалы қазбаларға бұрғыланған ұңғымаларда)	3	ПП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е							5			
GRH422	Мұнай мен газ резервуарларының қасиеттерін геофизикалық әдістермен болжау және қабаттарды геологиялық модельдеу	3	ПП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е							5			
GRH439	Серпінділік теориясы	4	ПП, ТК	4	120	30/15/0	75	Е							4			
GRH440	Жерасты геофизикасы	4	ПП, ТК	4	120	30/15/0	75	Е							4			
Оқытудың қосымша түрлері (ОКТ)																		
ААР500	Әскери дайындық																	
УНИВЕРСИТЕТ бойынша жинаы:										31	29	28	32	30	30	33	27	
										60	60	60	60	60	60	60	60	

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны

Цикл коды	Пәндер циклдері	Кредиттер			
		міндетті компонент (МК)	ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компонент (ТК)	Барлығы
ЖББП	Жалпы білім беретін пәндер циклі	51	0	5	56
БП	Базалық пәндер циклі	0	82	30	112
ПП	Профильдік пәндер циклі	0	24	40	64
Теориялық оқыту бойынша барлығы:		51	106	75	232
ҚА	Қорытынды аттестаттау				8
ЖИНЫ:					240

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі 20.12.2024 жылғы № 3 Хаттама

Институт Ғылыми кеңесінің шешімі. 28.11.2024 жылғы № 3 Хаттама

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

Қол қойылды:

Басқарма мүшесі - Академиялық мәселелер жөніндегі
проректор

Усkenбаева Р. К.

Келісілді:

Академиялық даму жөніндегі Vice- Provost

Кальпеева Ж. Б.

Бөлім басшысы - БББ басқару және оқу-әдістемелік
жұмыс бөлімі

Жумағалиева А. С.

Директор - Қ. Тұрғысов атындағы Геология және мұнай-
газ ісі институты

Ауелхан Е. С.

Кафедра меңгерушісі - Геофизика және сейсмология

Ратов Б. Т.

Жұмыс берушілер атынан академиялық комитеттің өкілі
_____ Таныстым _____

Хитров Д. М.

