



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

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
6B07222 - "Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау"**

Білім беру саласының коды және жіктелуі: 6B072 «Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары».

Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі: 6B072 «Өндірістік және өңдеу салалары».

Білім беру бағдарламалары тобы: B071 «Тау-кен және тау-кен өндірісі»

ҰБК бойынша деңгей: 6

СБШ бойынша деңгей: 6

Оқу мерзімі: 4

Кредиттер көлемі: 240

Алматы 2025

"Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау" білім беру бағдарламасы Қ.И Сәтбаев. ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілген.

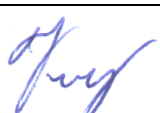
Хаттама №17 «18» 06. 2025 г.

ҚазҰТУ оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында қаралды және бекітуге ұсынылды. Қ. И. Сәтбаев.

Хаттама №7 «10» 06. 2025 г.

6B07222 "Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау" білім беру бағдарламасын B071 «Тау-кен ісі және пайдалы қазбаларды өндіру» бағыты бойынша академиялық комитет әзірледі

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 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	Қауымдастырылған профессор	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Тогизов Куаныш Серикханович	Доктор PhD	Профессор	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КЕАҚ	
Әлиакбар Мадияр Манарбекұлы	Техника 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»	
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

1. Қосымша білім беру бағдарламасының сипаттамасы
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері
3. Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар
4. Білім беру бағдарламасының паспорты
- 4.1. Жалпы мәліметтер
- 4.2. 4.2. Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерін қалыптастырылатын құзыреттермен байланыстыру матрицасы
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

КЕАҚ «Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰЗТУ» - Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Зерттеу Техникалық Университеті»;

ҚР МЖМББС - Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты;

БББ - Білім беру бағдарламасы;

ЖОО - Жоғары оқу орны;

ҰБК - Ұлттық біліктілік шеңбері;

ҒЗЖ - Ғылыми-зерттеу жұмысы;

ЖҚ - Жалпы мәдени құзыреттер;

ЖКҚ - Жалпы кәсіби құзыреттер;

КҚ - Кәсіби құзыреттер;

СБШ - Салалық біліктілік шеңбері;

ПОҚ - Профессорлық-оқытушылық құрам;

ОН - Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелері;

АҚ - Акционерлік қоғам;

ЖШС - Жауапкершілігі шектеулі серіктестік;

БАӨЗ (СӨЖ, МӨЖ, ДӨЖ) – Білім алушының өзіндік жұмысы;

БАОӨЗ (СОӨЖ, МОӨЖ, ДОӨЖ) - Білім алушының оқытушымен өзіндік жұмысы;

ЖОЖ - Жұмыс оқу жоспары

ЖОЖ - Жеке оқу жоспары

1. Қосымша білім беру бағдарламасының сипаттамасы

6B072 «Өндірістік және өңдеу салалары» бағыты аясында әзірленген бакалавриаттың 6B07222 – «Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау» білім беру бағдарламасы мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау саласында терең білімі бар мамандарды даярлауға бағытталған. Бағдарлама заманауи геологиялық барлау әдістерін, сондай-ақ мұнай-газ кен орындарын іздеу, бағалау және игеру технологияларын зерттеуді қамтиды.

Студенттер мұнай-газ саласында қолданылатын озық геофизикалық, геохимиялық және гидрогеологиялық әдістермен танысады. Тік, көлбеу бағытталған және көлденең ұңғымаларды бұрғылау технологияларын меңгеруге, сондай-ақ ұңғымаларды аяқтау және бұрғылаудағы заманауи технологияларды қолдануға ерекше назар аударылады. Сонымен қатар, мұнай мен газды барлау жұмыстарын жүргізу барысында қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мәселелеріне баса мән беріледі.

Бағдарлама түлектері мұнай-газ кен орындарын геологиялық зерттеуді, геологиялық және өндірістік деректерді талдауды, бұрғылау жұмыстарын жобалау және жүргізуді, сондай-ақ мұнай-газ ресурстарын игерудің экономикалық тиімділігін бағалауды жүзеге асыруға дайын болады.

Бакалавриат бағдарламасы келесіні қамтамасыз етеді:

а) Мұнай-газ кен орындарын геологиялық барлау, іздеу, бағалау және игеру саласындағы мамандарды даярлау. Олар көмірсутек ресурстарын бұрғылау және игеруге байланысты мәселелерді тиімді шеше алады.

б) Студенттердің жердің геологиялық құрылымы, мұнай-газ кен орындарының қалыптасу және орналасу заңдылықтары, сондай-ақ жер қойнауында көмірсутектердің жинақталуы мен таралуына әсер ететін факторлар туралы іргелі білім алуын қамтамасыз ету.

в) Бакалаврлардың мұнай-газ кен орындарын барлау әдістері мен технологиялары, соның ішінде геофизикалық, геохимиялық және бұрғылау әдістері, геологиялық модельдеу принциптері және көмірсутек қорларын бағалау, сондай-ақ бұрғылау ұңғымаларын салу және пайдалану технологиялары туралы заманауи түсініктерді меңгеруі.

г) Студенттердің бұрғылау және ұңғымаларды сынау технологиялары, сынама талдау әдістері және алынған деректерді интерпретациялау, сондай-ақ бұрғылау және аяқтау жұмыстарының барлық түрлерін қамтитын барлау жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу принциптері бойынша кешенді білім алуын қамтамасыз ету.

д) Мұнай-газ кен орындарын геологиялық зерттеуге арналған заманауи жабдықтар мен бағдарламалық қамтамасыз етуді білу, мәліметтерді өңдеу және талдау құралдарын меңгеру, сондай-ақ бұрғылау және ұңғыма жұмысын бақылау процестерін басқару дағдыларын қалыптастыру.

е) Геологиялық және өндірістік ақпаратты талдау, барлау және бұрғылау жұмыстарының нәтижелерін интерпретациялау, сондай-ақ бұрғылау жұмыстарының жоспарын құруға қажетті геологиялық есептерді, карталарды, жоспарларды және басқа да техникалық құжаттарды дайындау дағдыларын

игеру.

6B07222 – «Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау» білім беру бағдарламасы - мұнай-газ ресурстарын барлау, бұрғылау және игеру салаларында қажетті кәсіби дағдылар мен құзыреттерге ие мамандарды даярлауға бағытталған.

Бағдарлама түлектері мыналарды орындай алады:

Мұнай-газ компанияларында жұмыс істеу: Мұнай мен газды барлау жұмыстарын жоспарлау және жүргізу, ұңғымаларды бұрғылау және аяқтау процестерін бақылау, геологиялық және өндірістік деректерді талдау, көмірсутек қорларын бағалауға қатысу, сондай-ақ мұнай-газ кен орындарын игеру кезінде экологиялық талаптардың сақталуын қамтамасыз ету.

Ғылыми-зерттеу институттарында жұмыс істеу: Мұнай-газ геологиясы, геофизика және мұнай-газ кен орындарын игеру саласында ғылыми зерттеулер жүргізу, көмірсутектерді барлаудың жаңа әдістері мен технологияларын әзірлеу, сондай-ақ геологиялық құрылым мен көмірсутек қорларын зерттеуге бағытталған ғылыми жобаларға қатысу.

Мұнай-газ саласын реттейтін мемлекеттік ұйымдарда жұмыс істеу: Мұнай және газ ресурстарын басқару және пайдалану үдерісін бақылау, геология және тау-кен ісі саласындағы нормативтік-құқықтық базаны әзірлеу, сондай-ақ көмірсутек ресурстарын экологиялық стандарттар мен талаптарға сәйкес ұтымды әрі тұрақты пайдалануын қамтамасыз ету.

Сонымен қатар, бағдарлама студенттердің келесі кәсіби қасиеттерін қалыптастыруға бағытталған:

Аналитикалық дағдылар: Геологиялық, геофизикалық және өндірістік деректерді талдау, алынған ақпарат негізінде негізделген қорытындылар жасап, мұнай-газ кен орындарын барлау және игеру контекстінде шешім қабылдау қабілеті.

Техникалық дағдылар: Геологиялық барлау, бұрғылау және ұңғымаларды аяқтау бойынша заманауи әдістер мен технологияларды меңгеру, заманауи бұрғылау жабдықтарымен, геодезиялық және тау-геологиялық құрал-жабдықтармен, сондай-ақ мұнай-газ саласында қолданылатын бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істей білу.

Коммуникативтік дағдылар: Басқа мамандармен тиімді қарым-қатынас жасау, өз зерттеулері мен жұмыстарының нәтижелерін мұнай-газ кен орындарын барлау және игеру тақырыбында есептер мен презентациялар түрінде ұсыну қабілеті.

Жауапкершілік: Барлау жұмыстары мен мұнай-газ ұңғымаларын пайдалану кезінде экологиялық нормалар мен қоршаған ортаны қорғау талаптарын сақтаудың маңыздылығын түсіну.

Осылайша, 6B07222 – «Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау» бағдарламасы түлектерге мұнай-газ геологиясы мен бұрғылау технологиясы саласында табысты кәсіби қызмет пен одан әрі дамуға қажетті жан-жақты дайындықты қамтамасыз етеді.

Ұңғымаларды бұрғылаудың заманауи мәселелеріне арналған дәрістер мен консультациялар өткізу үшін жақын және алыс шетелдердің жетекші

университеттерінің профессорлары, өндірістік компаниялар мен ғылыми-зерттеу институттарының сарапшылары шақырылады.

Студенттер **"Бұрғышы"** оқу полигонында (Қапшағай) оқу тәжірибесінен өтеді.

6B07222 – «Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау» бағдарламасы бойынша өндірістік тәжірибе геологиялық барлау, пайдалы қазбаларды өндірумен айналысатын түрлі ұйымдарда, сондай-ақ жер қойнауын зерттеу және табиғи ресурстарды басқару саласына маманданған ғылыми-зерттеу және мемлекеттік мекемелерде өткізіледі.

Студенттер өндірістік тәжірибеден өте алатын ұйымдардың қатарында: "Казгеология" ЖШС, "Ұлттық геологиялық барлау компаниясы "Казгеоинжиниринг" АҚ, "АрселорМиттал Теміртау" АҚ, "Қазақмыс" АҚ, "Еуразиялық топ" АҚ, Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі, Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігіне қарасты Геология және жер қойнауын пайдалану комитеті, "Казводхоз" РМК, және басқа да геологиялық барлау, мұнай-газ өндіру және ұңғымаларды бұрғылау жұмыстарын жүргізетін ұйымдар кіреді.

Өндірістік практика барысында студенттер мұнай-газ саласындағы кәсіпорындарда, соның ішінде ұңғымаларды бұрғылау және аяқтау бойынша тәжірибелік дағдыларға ие болады. Олар мұнай-газ ұңғымаларын бұрғылауға, керн мен флюид үлгілерін алуға, ұңғымалардағы геофизикалық зерттеулер жүргізуге, бұрғылау үдерісіне геологиялық-техникалық бақылау жасауға және ұңғымаларды сынау жұмыстарына қатысады.

Өндірістік практика студенттерге алынған теориялық білімді іс жүзінде қолдануға, мұнай-газ бұрғылауына байланысты кәсіби дағдыларды меңгеруге, сондай-ақ мұнай-газ саласындағы әлеуетті жұмыс берушілермен байланыс орнатуға мүмкіндік береді.

Үздік студенттер мұнай-газ ісі саласына маманданған әлемнің жетекші университеттерінде академиялық ұтқырлық бағдарламасы бойынша білім алу мүмкіндігіне ие бола алады.

6B07222 – «Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау» білім беру бағдарламасының түлектері техника және технология бакалавры (мамандық бағыты көрсетіле отырып, мысалы, "мұнай-газ ісі саласында") біліктілігін алады және мұнай-газ кен орындарын барлау, бұрғылау және игерумен айналысатын ұйымдарда әртүрлі лауазымдарды атқара алады.

Мүмкін болатын жұмыс орындары мен лауазымдар: Мұнай-газ саласындағы техник-геолог, Ұңғымаларды бұрғылау және аяқтау жөніндегі маман, Бұрғылау үдерісіне геологиялық-техникалық бақылау жөніндегі маман, Мұнай-газ саласындағы экологиялық мониторинг маманы, Бұрғылау технологы, Бұрғылау ерітінділері жөніндегі маман, Бұрғылау жұмыстары бойынша инженер, Ұңғымаларды сынау жөніндегі инженер, Мұнай мен газ өндіру жөніндегі инженер-технолог, Бұрғылау жобаларын басқару жөніндегі маман.

Кәсіби қызмет саласы:

6B07222 – «Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау» бағдарламасы бойынша бакалаврдың кәсіби қызмет саласы келесі технологиялар, құралдар, әдістер мен тәсілдердің жиынтығын қамтиды: Мұнай-газ бассейндерінің геологиялық құрылымын және олардың мұнай-газға қанықтылық перспективаларын зерттеу; Заманауи геофизикалық, геохимиялық және бұрғылау әдістерін қолдана отырып, мұнай-газ кен орындарын іздеу және барлау; Көмірсутек қорларын бағалау; Өртүрлі мақсаттағы (тік, көлбеу-бағытталған, горизонталды) ұңғымаларды бұрғылау және аяқтау технологиялары мен оларды пайдалану; Бұрғылау үдерісіне геологиялық-техникалық бақылау жүргізу; Мұнай-газ кен орындарына қатысты керн, флюидтер және басқа да үлгілерге зертханалық зерттеулер жүргізу.

Мұнай-газ ұңғымаларын барлау және бұрғылау саласына инновациялық әзірлемелерді енгізу.

Осы сала мамандарының негізгі рөлі мыналарды қамтиды:

- Көмірсутек шикізатының ресурс базасын қамтамасыз ету.
- Мұнай және газ ресурстарын ұтымды пайдалану.
- Мұнай-газ саласындағы барлау, бұрғылау және өндіру жұмыстарын жүргізу кезінде экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету.
- Мұнай-газ кен орындарын барлау, бұрғылау және игеру процестеріне заманауи технологияларды енгізу.

Осылайша, 6B07222 – «Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау» бағдарламасы бойынша бакалаврдың кәсіби қызмет саласы көпқырлы болып табылады және мұнай-газ кен орындарын зерттеу, іздеу, бағалау, бұрғылау, игеру, сондай-ақ мұнай-газ саласына инновациялық технологияларды енгізу бойынша кең ауқымды міндеттерді қамтиды.

Кәсіби қызмет объектілері:

6B07222 – «Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау» бағдарламасы бойынша бакалаврдың кәсіби қызмет саласы келесі нысандар мен үдерістерді зерттеу және пайдалануды қамтиды:

- Бұрғылау жұмыстарын жобалау және жоспарлау: ұңғымаларды салу бойынша техникалық шешімдерді әзірлеу, бұрғылау жоспарлары мен сызбаларын жасау.
- Бұрғылау жұмыстарын жүргізу: бұрғылау параметрлерін бақылау, бұрғылау жабдықтарын басқару, технологиялық режимдерді сақтау, қауіптерді басқару.
- Ұңғымаларды аяқтау: ұңғыманы пайдалануға дайындау, цементтеу, қабат гидроажырауын жүргізу және көмірсутектердің ағынын күшейту бойынша басқа да жұмыстарды орындау.
- Бұрғылаудың геологиялық және геофизикалық қамтамасыз етілуі: геологиялық-техникалық бақылау жүргізу, геофизикалық деректерді интерпретациялау, бұрғылау үдерісіне түзетулер енгізу.
- Бұрғылау ерітінділерін басқару және сапасын бақылау: бұрғылау ерітінділерінің құрамын тандау және қажетті параметрлерді сақтау, қалдықтарды залалсыздандыру.
- Заманауи технологиялар мен бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану: бұрғылау үдерістерін басқарудың автоматтандырылған жүйелерін қолдану,

деректерді талдау және процестерді оңтайландыру үшін цифрлық технологияларды енгізу.

- Инновациялық қызмет: бұрғылау жұмыстарының тиімділігін арттыруға арналған жаңа әдістер, технологиялар мен материалдарды енгізу.

Кәсіби қызметтің пәндері:

6B07222 – «Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау» бағдарламасы бойынша бакалаврдың кәсіби қызметінің пәндері мыналарды қамтиды:

- Әртүрлі геологиялық жағдайлар мен ұңғыма түрлері үшін бұрғылау технологиялық үдерістерін әзірлеу және оңтайландыру.
- Бұрғылау үдерістерін олардың тиімділігін, қауіпсіздігін және экономикалық тиімділігін қамтамасыз ету мақсатында басқару.
- Бұрғылау барысында негізделген техникалық шешімдер қабылдау үшін деректерді талдау және интерпретациялау.
- Ұңғымаларды бұрғылау және аяқтау кезінде заманауи әдістер мен технологияларды қолдану.
- Ұңғымаларды жобалық құжаттама талаптарына сәйкес сапалы салуды қамтамасыз ету.
- Бұрғылау және ұңғымаларды пайдалану барысында техникалық мәселелерді шешу және ақауларды жою.
- Бұрғылау жұмыстарының тиімділігін арттыруға арналған инновациялық технологияларды енгізу.

Бұрғылау үдерісінде тәуекелдерді бағалау және басқару.

1. Бакалаврдың кәсіби қызмет салалары:

- Мұнай-газ өндіруші компаниялар:
- Бұрғылау бөлімшелері: Бұрғылау жұмыстарын жоспарлау, ұйымдастыру және бақылау, ұңғымаларды салу процесіне қатысу.
- Технологиялық бөлімдер: Технологиялық регламенттерді әзірлеу, бұрғылау үдерістерін оңтайландыру, жаңа технологияларды енгізу.
- Геологиялық қызметтер: Бұрғылау үдерісінің геологиялық қамтамасыз етілуі, деректерді интерпретациялау, мұнай-газға қанықтылық перспективасын бағалау.
- Ұңғымаларды пайдалану бөлімдері: Ұңғымаларды аяқтау, сынау, пайдалану және жабдықтардың техникалық қызмет көрсетуін қамтамасыз ету.

2. Мұнай-газ саласына қызмет көрсететін компаниялар:

- Бұрғылау компаниялары: Бұрғылау жұмыстарын жүргізу, бұрғылау жабдықтарына техникалық қызмет көрсету.
- Бұрғылауды қамтамасыз ететін компаниялар: Геологиялық-техникалық сүйемелдеу, ұңғымалардағы геофизикалық зерттеулер.
- Ұңғымаларды жөндеу және қызмет көрсету компаниялары: Цементтеу, қабатты гидроажырау, ұңғымаларды күрделі жөндеу.
- Бұрғылау жабдықтары мен материалдарын өндіру және сату компаниялары: Бұрғылау жабдықтары мен материалдарын әзірлеу, өндіру, сату және қызмет көрсету.

Кәсіби қызмет түрлері:

Бакалавр түлектерінің кәсіби қызмет түрлері әртүрлі болып келеді және оның мамандануына, біліктілігіне және жұмыс саласына байланысты өзгереді. Төменде негізгі кәсіби қызмет түрлері көрсетілген:

1. Технологиялық қызмет:

Сипаттама: Бұл қызмет түрі мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау кезінде қолданылатын технологиялық процестерге тікелей қатысумен байланысты. Ол бұрғылау, аяқтау және ұңғымаларды пайдалану технологиясына қатысты білім мен дағдыларды тәжірибеде қолдануды қамтиды.

Нақты міндеттер мен функциялар:

Геологиялық және техникалық жағдайларды ескере отырып, бұрғылау технологиялық процестерін әзірлеу және іске асыру.

Ұңғыларды бұрғылау мен аяқтаудың оңтайлы әдістерін таңдау және қолдану.

Бұрғылау параметрлерін бақылау (қысым, шығын, өту жылдамдығы және т.б.).

Түсіру-көтеру операциялары, ұңғыны бекіту және цементтеу кезінде технологиялық процестерді басқару.

Бұрғылау ерітінділерімен жұмыс: дайындау, параметрлерін бақылау, техникалық қызмет көрсету және кәдеге жарату.

Ұңғыларды сынау және пайдалануға беру операцияларына қатысу.

Бұрғылау жабдықтары мен құралдарының технологиялық жұмысын бақылау.

Бұрғылау процестерін оңтайландырып, олардың тиімділігі мен қауіпсіздігін арттыру.

Еңбекті қорғау, өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік талаптарын сақтау.

2. Ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет:

Сипаттама: Бұл қызмет түрі бұрғылауға қатысты процестер мен ресурстарды ұйымдастыруға, жоспарлауға және басқаруға бағытталған. Ол персоналды басқару, жұмысты үйлестіру, ресурстарды жоспарлау және белгіленген міндеттерді орындауды қамтамасыз ету қабілеттерін қамтиды.

Нақты міндеттер мен функциялар:

Жобалық құжаттамаға сәйкес бұрғылау жұмыстарын жоспарлау және ұйымдастыру.

Бұрғылау бригадаларын және бұрғылау процесіне қатысатын басқа да мамандарды басқару.

Әртүрлі қызметтер мен бөлімдер арасындағы жұмысты үйлестіру.

Ресурстарды (материалдар, жабдықтар, персонал) бөлу.

Техникалық және есептік құжаттаманы жүргізу.

Тәуекелдерді басқару және бұрғылау жұмыстарының қауіпсіздігін қамтамасыз ету.

Жұмыс кестелері мен жоспарларын әзірлеу.

Жұмыстардың орындалуын және белгіленген мерзімдердің сақталуын бақылау.

Жұмыстардың тиімділігін арттыру бойынша шараларды әзірлеуге және енгізуге қатысу.

3. Ғылыми-зерттеу қызметі:

Сипаттама: Бұл қызмет түрі жаңа білім іздеумен, мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау саласындағы жаңа технологиялар мен әдістерді әзірлеумен байланысты. Ол зерттеулер жүргізуді, деректерді талдауды және инновациялық шешімдерді әзірлеуді қамтиды.

Нақты міндеттер мен функциялар:

Бұрғылау процестерін жетілдіруге бағытталған ғылыми зерттеулерге қатысу.

Бұрғылау үшін жаңа технологиялар мен материалдарды әзірлеу.

Ғылыми және техникалық деректерді талдау және интерпретациялау.

Лабораториялық зерттеулер мен эксперименттер жүргізу.

Жер қабаттары мен флюидтердің қасиеттерін зерттеу.

Бұрғылау бойынша жаңа әдістемелер мен ұсыныстар әзірлеу.

Ғылыми-техникалық конференцияларға қатысу және ғылыми мақалалар жариялау.

Ғылыми зерттеу нәтижелерін тәжірибеге енгізу.

4. Бақылау қызметі:

Сипаттама: Бұл қызмет түрі орындалатын жұмыстардың техникалық регламенттерге, стандарттарға және жобалық құжаттама талаптарына сәйкестігін қамтамасыз етумен байланысты. Ол бұрғылау процестерінің сапасын, қауіпсіздігін және тиімділігін тексеруді қамтиды.

Нақты міндеттер мен функциялар:

Бұрғылау технологиялық режимдерінің сақталуын бақылау.

Бұрғылау ерітінділері мен тампонаждық материалдардың сапасын қадағалау.

Өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік талаптарының орындалуын бақылау.

Орындалған жұмыстардың жобалық құжаттама талаптарына сәйкестігін тексеру.

Бұрғылау нәтижелерін талдау және ауытқуларды анықтау.

Аудиттер мен инспекцияларды жүргізуге қатысу.

Түзету және алдын алу шараларын әзірлеу.

Бақылау нәтижелері бойынша есеп беру құжаттамасын жүргізу.

5. Арнайы мамандандырылған қызмет түрлері:

Сипаттама: Бұл қызмет түрі тереңдетілген білім мен дағдыларды қажет ететін тар мамандандырылған салаларды қамтиды. Мысалы, күрделі бұрғылау түрлері, ұңғылардағы геофизикалық зерттеулер, бұрғылау ерітінділерін басқару, ұңғыларды аяқтау және қарқындату жұмыстарын жүргізу.

Нақты міндеттер мен функциялар:

Арнайы бұрғылау: еңкіш-бағытталған және горизонталды ұңғымаларды бұрғылау, тік осьтен үлкен ауытқуы бар ұңғыларды бұрғылау.

Ұңғылардағы геофизикалық зерттеулер (ГИС): каротаждық жұмыстар жүргізу, ГИС деректерін интерпретациялау.

Бұрғылау ерітінділерін басқару: ерітінділердің құрамын әзірлеу, олардың параметрлерін бақылау, бұрғылау ерітінділерімен байланысты мәселелерді шешу.

Ұңғыларды аяқтау және қарқындату: ұңғымаларды бекіту, цементтеу, қабатты гидроажыратып ашу, түп аймағын өңдеу жұмыстарын жүргізу.

Бұрғылау жобаларын басқару: жоспарлау, үйлестіру, бақылау, бюджеттеу.

Бұл қызмет түрлері жұмыс орнына байланысты бұрғылау алаңдарында да, кеңсе жағдайында да орындалуы мүмкін.

2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

"Геофизика және сейсмология" кафедрасы бакалавриат деңгейінде 6В07222 - "Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау" бағыты бойынша білім беру қызметін жүргізеді. Кафедра кең бейінді бұрғылау мамандарын келесі теориялық және қолданбалы бағыттар бойынша кәсіби қызметке даярлауды жоспарлайды:

- **Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау технологиялары:** Өртүрлі мақсаттағы ұңғыларды бұрғылаудың заманауи технологияларын, соның ішінде тік, еңкіш-бағытталған және горизонталды бұрғылау, сондай-ақ күрделі жағдайларда және көпзабойлы бұрғылауды зерттеу.

- **Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау жабдықтары мен құралдары:** Бұрғылау қондырғылары, бұрғылау құбырлары, шегендеу құбырлары, қашаулар және басқа да көмекші жабдықтардың жұмыс істеу принциптері мен қызмет көрсету әдістерін меңгеру.

- **Мұнай және газ ұңғыларына арналған бұрғылау ерітінділері мен жуғыш сұйықтықтар:** Өртүрлі типтегі бұрғылау ерітінділерінің қасиеттері мен қолдану әдістерін, тау жыныстары мен ұңғы жағдайларына сәйкес параметрлерін бақылау әдістерін зерттеу.

- **Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау кезінде геологиялық сүйемелдеу:** Мұнай-газ аймақтарының геологиялық құрылымын түсіну, бұрғылау кезіндегі геологиялық қауіптерді бағалау және оларды азайту шараларын әзірлеу, перспективалы бұрғылау аймақтарын анықтау.

- **Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылаудың гидрогеологиялық аспектілері:** Бұрғылау аймағының гидрогеологиялық жағдайларын зерттеу, ұңғылардағы су ағынымен күресу әдістерін меңгеру, қабат суларын талдау және олардың бұрғылау процестеріне әсерін бағалау.

- **Мұнай және газ ұңғыларын бекіту:** Ұңғының беріктігі мен герметикалығын қамтамасыз ету үшін шегендеу құбырлары мен цементтеу әдістерін меңгеру.

- **Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау кезіндегі асқынулар және оларды жою әдістері:** Бұрғылау кезінде кездесетін қиындықтар

(қысылып қалу, құлау, сұйықтық жұту, газ-мұнай-су көріністері) мен оларды жою әдістерін зерттеу.

- **Мұнай-газ саласындағы бұрғылау жұмыстарын ұйымдастыру және басқару:** Бұрғылау жұмыстарын жоспарлау, ұйымдастыру және басқару әдістерін меңгеру, бұрғылау бригадалары мен жобаларын басқару.

- **Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылаудың экономикасы:** Бұрғылау шығындарын талдау, инвестицияларды оңтайландыру және бұрғылау жұмыстарының тиімділігін бағалау әдістерін зерттеу.

- **Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау кезінде еңбекті қорғау және өндірістік қауіпсіздік:** Бұрғылау жұмыстарын жүргізу кезіндегі қауіпсіздік техникасы мен еңбекті қорғау талаптарын зерттеу, кәсіби тәуекелдерді бағалау және оларды азайту шараларын әзірлеу.

- **Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау кезінде экологиялық қауіпсіздік:** Бұрғылаудың экологиялық салдарын және оларды азайту әдістерін түсіну, қалдықтарды кәдеге жарату және қоршаған ортаға әсерді төмендету технологияларын меңгеру.

- **Мұнай мен газ кен орындарын барлау және игеру:** Мұнай мен газ кен орындарын іздеу, барлау және игеру әдістерін зерттеу, мұнай өндіруді қарқынлату және мұнай алу коэффициентін арттырудың екінші әдістерін қолдану.

Осы білім беру бағдарламасының мақсаттары мен міндеттері әлеуетті жұмыс берушілердің, студенттердің, университеттің мүмкіндіктерін, сондай-ақ мемлекет пен қоғамның талаптарын ескере отырып анықталған.

Бағдарлама әртүрлі салаларда ұңғыма бұрғылау жұмыстарын жүргізуге қабілетті, күрделі техникалық мәселелерді шешетін жоғары білікті бұрғылау мамандарын даярлауға бағытталған. Бағдарлама түлектері теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгеріп, мұнай-газ саласында табысты жетістіктерге қол жеткізе алады.

ББ мақсаты: Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау саласында қауіпсіздікке, экологиялық тұрақтылыққа және қазіргі заманғы бұрғылау технологияларымен жұмыс істеу дағдыларына, геология-инженерлік деректерді талдауға және табиғи ресурстарды кешенді пайдалану қағидаттарын шешуге негізделген бұрғылау жұмыстарын тиімді жобалау, ұйымдастыру және орындауда теориялық білімі мен практикалық дағдылары бар, халықаралық экологиялық стандарттарға және инклюзивтілікке сәйкес жоғары білікті мамандарды даярлау

ББ міндеттері:

І. Жалпы міндеттер:

Жалпы міндеттер – мұнай-газ саласында табысты жұмыс істей алатын жоғары білікті мамандарды даярлауға бағытталған бағдарламаның негізгі мақсаттарын анықтайды.

І. Негізгі білімдерді қалыптастыру:

Студенттерге мұнай-газ ұңғымаларын бұрғылау процестері мен технологияларын түсіну үшін қажетті жаратылыстану, математикалық және инженерлік ғылымдар саласында берік іргелі білім беру.

Мұнай және газ геологиясы, геофизика, гидрогеология салаларындағы білімдерді игерту, оларды мұнай-газ кен орындарын тиімді игеруде қолдану дағдыларын дамыту.

2. Кәсіби құзыреттілікті дамыту:

Студенттердің мұнай-газ бұрғылау саласында инженерлік, технологиялық және басқарушылық міндеттерді орындауға қажетті кәсіби дағдыларын қалыптастыру.

Алынған білімді нақты өндірістік міндеттерді шешуде қолдану қабілетін дамыту.

Бітірушілердің даярлығын жұмыс берушілердің талаптарына және кәсіби стандарттарға сәйкестендіру.

3. Жалпы құзыреттілікті дамыту:

Студенттердің аналитикалық және сыни ойлау қабілетін жетілдіру, өз бетінше білім алу және кәсіби ортадағы өзгерістерге бейімделу дағдыларын қалыптастыру.

Командалық жұмыс, кәсіби коммуникация және этикалық нормаларды сақтау дағдыларын дамыту.

Жұмыстың нәтижесі үшін жауапкершілік пен кәсіби дамуға ұмтылыс қасиеттерін қалыптастыру.

4. Экологиялық жауапкершілікті қалыптастыру:

Қоршаған ортаны қорғау мен табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланудың маңыздылығын студенттерге түсіндіру.

Қоршаған ортаға теріс әсерді барынша азайтатын қауіпсіз бұрғылау технологиялары мен әдістерін қолдануға үйрету.

Экологиялық мәдениетті дамыту және кәсіби қызметтің салдарын түсіну жауапкершілігін қалыптастыру.

II. Арнайы міндеттер

Арнайы міндеттер мұнай-газ бұрғылау саласына және осы салада мамандарды даярлауға тікелей байланысты нақты мақсаттарды анықтайды.

1. Бұрғылау технологияларын меңгеру:

Студенттерге әртүрлі типтегі және мақсаттағы мұнай-газ ұңғымаларын бұрғылау технологиялары бойынша терең білім мен дағдылар беру (тік, көлбеу бағытталған, горизонталды, көп оқпанды бұрғылау).

Студенттерді геологиялық және техникалық жағдайларды ескере отырып, бұрғылау процестерін жоспарлауға, жобалауға және іске асыруға үйрету.

Оптималды бұрғылау әдістерін, технологиялық режимдерді және жабдықтарды таңдауға қабілеттілікті қамтамасыз ету.

2. Бұрғылау жабдықтары мен құралдарын білу:

Студенттерге заманауи бұрғылау жабдықтары мен құралдарының жұмыс принциптері, құрылысы, пайдаланылуы және техникалық қызмет көрсетуі бойынша білім беру.

Әртүрлі мұнай-газ ұңғыларын бұрғылауда қолданылатын жабдықтарды таңдау, қолдану және қызмет көрсету бойынша дағдыларды қалыптастыру.

3. Бұрғылау процестерін басқару әдістерін меңгеру:

Студенттерді бұрғылау параметрлерін бақылау, бұрғылау жұмыстарының қауіпсіздігі мен тиімділігін қамтамасыз етуге үйрету.

Бұрғылау бригадаларын басқару және белгіленген міндеттерді орындау қабілетін дамыту.

Бұрғылау процесінде тәуекелдерді басқару және стандартты емес жағдайларға әрекет ету дағдыларын қалыптастыру.

4. Бұрғылау ерітінділерін тереңдетіп зерттеу:

Студенттерге әртүрлі типтегі бұрғылау ерітінділерінің қасиеттері, құрамы және қолдану әдістері туралы білім беру.

Бұрғылау ерітінділерін таңдау, дайындау, параметрлерін бақылау және кәдеге жарату әдістерін үйрету.

Сәтті және қауіпсіз бұрғылау процестерін қамтамасыз етудегі бұрғылау ерітінділерінің маңыздылығын түсінуге жағдай жасау.

Ұңғымаларды бекіту әдістерін меңгеру:

Студенттерге ұңғыма қабырғаларын шегендеу құбырларымен және цемент ерітінділерімен бекіту әдістері туралы білім беру.

Оптималды бекіту әдістерін таңдауға, ұңғымаларды цементтеуді жүргізуге және бекітудің сапасын бақылауға үйрету.

Қиындықтар жағдайында жұмыс істеуге дайындау:

Студенттерге бұрғылау кезінде кездесетін қиындықтардың (қысылу, опырылу, жұту, газ-мұнай-су көріністері) себептері туралы білім беру.

Студенттерді бұрғылау барысында қиындықтарды анықтауға, оларды жою және алдын алу шараларын қабылдауға үйрету.

Зерттеу жүргізу дағдыларын қалыптастыру:

Студенттерді геологиялық, геофизикалық және өндірістік ақпаратты талдауға үйрету.

Мұнай-газ бұрғылау саласында ғылыми және техникалық зерттеулер жүргізу үшін заманауи әдістер мен технологияларды пайдалану дағдыларын дамыту.

Инновациялық шешімдерді әзірлеу және оларды өндіріске енгізу қабілетін қалыптастыру.

Экономикалық тиімділікті қамтамасыз ету:

Студенттерге бұрғылау жұмыстарының экономикалық аспектілерін талдауды, шығындарды оңтайландыруды және бұрғылау жобаларының тиімділігін бағалауды үйрету.

Мұнай-газ бұрғылау саласындағы экономикалық негізделген шешімдердің маңыздылығын түсінуге жағдай жасау.

Осы жалпы және арнайы міндеттер кешені мұнай-газ кен орындарын барлау, бұрғылау және игеру бойынша күрделі міндеттерді табысты шеше алатын білікті мамандарды даярлауды қамтамасыз етеді.

III. Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

Берілген білім беру бағдарламасының түлегіне техника және технологиялар бакалавры академиялық дәрежесі беріледі.

"Геофизика және сейсмология" кафедрасының 6B07222 - "Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау" білім беру бағдарламасының түлегі білуі керек:

1. Бағалаудың жалпы қағидаттары:

- **Объективтілік:** Бағалау нақты критерийлерге негізделуі тиіс және оқытушының субъективті пікіріне тәуелді болмауы керек.
- **Жүйелілік:** Бағалау оқу кезеңінің барлық мерзімінде жүргізіліп, ағымдағы бақылауды, аралық және қорытынды аттестацияны қамтуы қажет.
- **Кешенділік:** Бағалау оқу қызметінің барлық түрлерін қамтуы тиіс: аудиториялық сабақтар, практикалық жұмыстар, зертханалық жұмыстар, өзіндік жұмыс, ғылыми-зерттеу жұмысы және өндірістік практика.
- **Дифференциация:** Бағалау студенттердің жеке жетістіктерін және олардың білім беру бағдарламасын меңгеру деңгейін ескеруі қажет.
- **Айқындық:** Бағалау критерийлері студенттерге алдын ала, аттестациялық іс-шаралар басталғанға дейін белгілі болуы тиіс.
- **Сәйкестік:** Бағалау білім беру стандарттарының талаптарына және білім беру бағдарламасының мақсаттарына сай болуы қажет.
- **Әртүрлі әдістерді қолдану:** Бағалау бақылаудың әртүрлі әдістері мен нысандарын қолдана отырып жүргізілуі керек, мысалы: жазбаша жұмыстар, ауызша жауаптар, тестілеу, практикалық тапсырмалар, жобаларды қорғау, презентациялар, өндірістік практика бойынша есептер және т.б.

2. Бағалау критерийлері:

- **Білім:** Теориялық білімнің тереңдігі мен көлемін, негізгі концепциялар, принциптер, заңдылықтар, әдістер мен технологияларды түсіну деңгейін бағалау (мұнай-газ бұрғылау саласы бойынша).
- **Қабілет:** Алынған білімді нақты өндірістік міндеттерді шешу, технологиялық операцияларды орындау, жабдықтар мен құралдармен жұмыс істеу барысында қолдану мүмкіндігін бағалау.
- **Дағдылар:** Қалыптасқан практикалық дағдыларды бағалау, соның ішінде:
 - Геологиялық және өндірістік ақпаратты талдау.
 - Бұрғылау жұмыстарын жобалау және жоспарлау.
 - Бұрғылау процестерін басқару.
 - Бұрғылау жабдықтары мен құралдарымен жұмыс істеу.
 - Бұрғылау параметрлерін бақылау.
 - Бұрғылау ерітінділерін басқару.
 - Ұңғыларды аяқтау және сынау жұмыстарын жүргізу.
 - Бұрғылау кезіндегі қиындықтарды талдау және жою.
 - Қауіпсіздік техникасы мен қоршаған ортаны қорғау талаптарын сақтау.
- **Құзыреттер:** Кәсіби құзыреттіліктердің қалыптасу деңгейін бағалау, оның ішінде:
 - Бұрғылау саласындағы инженерлік міндеттерді шешу.
 - Қазіргі заманғы әдістер мен технологияларды қолдану.
 - Бұрғылау жұмыстарының экономикалық тиімділігін талдау.
 - Командада жұмыс істеу және шешім қабылдау.

- Өзін-өзі дамыту және өзгерістерге бейімделу.
- Кәсіби қызметтің этикалық нормаларын сақтау.
- **Өздігінен жұмыс істеу:** Оқу және зерттеу жұмыстарын өз бетінше жоспарлау, ұйымдастыру және орындау қабілетін бағалау.

- **Шығармашылық көзқарас:** Күрделі мәселелерді шешуде шығармашылық көзқарасты қолдану, жаңа шешімдер мен ұсыныстар әзірлеу қабілетін бағалау.

3. **Бақылау және бағалау нысандары:**

- ***Ағымдағы бақылау:***

- Сауалнама (ауызша, жазбаша).
- Бақылау жұмыстары (тесттер, есептер).
- Рефераттар мен эсселер.
- Практикалық жұмыстар және зертханалық сабақтар.
- Өздік жұмыс бойынша есептер.

- ***Аралық аттестация:***

- Емтихандар (жазбаша, ауызша).
- Зачеттер (практикалық, теориялық).
- Курстық жұмыстарды (жобаларды) қорғау.

- ***Қорытынды аттестация:***

- Бітіру біліктілік жұмысы (бакалаврлық жұмыс).
- Бітіру біліктілік жұмысын қорғау.
- Мемлекеттік емтихан (бар болған жағдайда).

- ***Практиканы бағалау:***

- Өндірістік практика бойынша есеп.
- Практика жетекшісінің мінездемесі.
- Практика есебін қорғау.

- ***Зерттеу жұмысын бағалау:***

- Ғылыми жарияланымдар.
- Ғылыми-тәжірибелік конференцияларға қатысу.
- Ғылыми зерттеулер бойынша есептер.

4. **Бағалау шкаласы бойынша критерийлер:**

- **Өте жақсы:** Студент материалды терең әрі толық меңгерген, білімін практикада қолдана алады, қажетті дағдылар мен құзыреттер қалыптасқан, сондай-ақ өздігінен жұмыс істеу және шығармашылық көзқарас танытады.

- **Жақсы:** Студент материалды жақсы меңгерген, білімін практикада қолдана алады, дағдылары мен құзыреттері қалыптасқан, бірақ кейбір қателіктер мен кемшіліктер жіберуі мүмкін.

- **Қанағаттанарлық:** Студент материалды ең төменгі деңгейде меңгерген, білімін тек стандартты жағдайларда қолдана алады, дағдылары мен құзыреттері бар, бірақ қателіктер мен дәлсіздіктер жіберуі мүмкін.

- **Қанағаттанарлықсыз:** Студент материалды меңгермеген, білімін практикада қолдана алмайды, қажетті дағдылары мен құзыреттері қалыптаспаған.

5. **Бағалау сапасын қамтамасыз ету:**

- Бағалау құралдары мен әдістемелерін әзірлеу және үнемі жетілдіру.
- Оқу нәтижелерін тұрақты түрде талдау және оқу процесіне түзетулер енгізу.
- Оқытушылардың оқу нәтижелерін бағалау саласындағы біліктілігін арттыру.
- Бағалау процестерін автоматтандыру үшін заманауи технологиялар мен ақпараттық жүйелерді пайдалану.

Қорытынды:

Оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын ұсынылған талаптар студенттердің білімін, қабілеттерін, дағдылары мен құзыреттерін объективті және жан-жақты бағалауды қамтамасыз етеді. Олар 6B07222 – «Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау» білім беру бағдарламасы бойынша оқитын студенттерді қазіргі заманғы мұнай-газ саласында табысты жұмыс істей алатын білікті маман ретінде даярлауға бағытталған.

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 бағдарламалары тобы	B071 Тау-кен ісі және пайдалы қазбаларды өндіру
4	Білім беру бағдарламасының атауы	6B07222 – «Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау»
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	Бұл білім беру бағдарламасы Satbayev University-де «Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау» мамандығы бойынша бакалаврларды кәсіби даярлауға арналған. Бағдарлама мұнай-газ бұрғылау саласында жоғары білікті мамандарды даярлауды көздейді. Олар көмірсутек кен орындарын барлау, игеру және пайдалану жұмыстарын тиімді әрі қауіпсіз жүзеге асыра алады, заманауи технологияларды қолдана отырып, экологиялық жауапкершілік қағидаларын сақтайды. Бағдарлама түлектері геологиялық және техникалық жағдайларды ескере отырып, бұрғылау жұмыстарын жобалау, жоспарлау және іске асыру қабілеттеріне ие болады. Білім беру бағдарламасы мұнай-газ саласында сұранысқа ие, жоғары білікті және бәсекеге қабілетті мамандарды даярлауды қамтамасыз етеді. Бағдарлама іргелі білім мен практикалық дайындықты ұштастырады, бұл түлектерге күрделі міндеттерді сәтті шешуге және мұнай-газ секторының дамуына үлес қосуға мүмкіндік

		береді.
6	ББ мақсаты;	Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау саласында қауіпсіздікке, экологиялық тұрақтылыққа және қазіргі заманғы бұрғылау технологияларымен жұмыс істеу дағдыларына, геология-инженерлік деректерді талдауға және табиғи ресурстарды кешенді пайдалану қағидаттарын шешуге негізделген бұрғылау жұмыстарын тиімді жобалау, ұйымдастыру және орындауда теориялық білімі мен практикалық дағдылары бар, халықаралық экологиялық стандарттарға және инклюзивтілікке сәйкес жоғары білікті мамандарды даярлау
7	ББ түрі	жаңа
8	НРК бойынша деңгейі	6
9	ОРК бойынша деңгейі	6
10	ББ-ның айрықша ерекшеліктері	жоқ
11	Білім беру бағдарламасы құзыреттерінің тізбесі: Жалпы мәдени құзыреттер (ЖҚ): ЖҚ-1 Абстрактілі ойлау, талдау және синтездеу қабілеті. ЖҚ-2 Өзін-өзі дамытуға, өзін-өзі оқытуға және біліктілікті арттыруға дайындығы. ЖҚ-3 Ауызша және жазбаша түрде ана тілінде және шет тілдерінде қарым-қатынас жасау қабілеті. ЖҚ-4 Ұжымда жұмыс істей білу, ынтымақтастыққа дайын болу, көшбасшылық қасиеттерді көрсету. ЖҚ-5 Сындарлы ойлау және негізделген шешімдер қабылдау қабілеті. ЖҚ-6 Болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын түсіну және оның нәтижелеріне жауапкершілікпен қарау. ЖҚ-7 Кәсіби қызмет жағдайларының өзгеруіне бейімделу қабілеті. ЖҚ-8 Ақпараттық технологияларды, соның ішінде ақпаратты іздеу, өңдеу және сақтау дағдыларын пайдалану қабілеті. ЖҚ-9 Мәдени әртүрліліктің құндылығы мен маңыздылығын түсіну, мәдениетаралық өзара әрекеттестікке дайын болу. Жалпы кәсіби құзыреттер (ЖКҚ): ЖКҚ-1 Кәсіби қызметте жаратылыстану-ғылыми және математикалық пәндер бойынша білімді қолдану қабілеті: мұнай-газ ұңғымаларын бұрғылау кезінде туындайтын инженерлік міндеттерді шешу үшін математика, физика, химия, геология және басқа да жаратылыстану ғылымдары бойынша іргелі білімді пайдалана білу. ЖКҚ-2 Механика, гидравлика, термодинамика және электротехниканың негізгі заңдарын инженерлік міндеттерді шешуде қолдану қабілеті: бұрғылау үдерістерін, жабдықтарды пайдалану және техникалық шешімдерді жобалау үшін механика, гидравлика, термодинамика және электротехниканың негізгі қағидаларын қолдана білу. ЖКҚ-3 Кәсіби міндеттерді шешу үшін модельдеу және математикалық талдау әдістерін қолдану қабілеті: мұнай-газ ұңғымаларын бұрғылау саласында модельдер құру, деректерді талдау және инженерлік міндеттерді шешу үшін математикалық әдістер мен компьютерлік құралдарды қолдана білу. ЖКҚ-4 Эксперименттер жүргізу, олардың нәтижелерін талдау және интерпретациялау қабілеті: материалдардың қасиеттерін, технологиялық процестерді зерттеу және бұрғылау саласындағы ғылыми-зерттеу міндеттерін шешу үшін эксперименттерді жоспарлау, жүргізу және олардың нәтижелерін талдай білу. Кәсіби құзыреттер (КҚ):	

	КҚ 1 Бұрғылау жұмыстарын жобалау және жоспарлау қабілеті: әртүрлі мақсаттағы ұңғымаларды салу жобаларын әзірлеу, бұрғылау жұмыстарының жоспарлары мен кестелерін жасау, қажетті ресурстар мен жабдықтарды анықтау дағдылары. КҚ 2 Бұрғылау үдерісінің технологиялық сүйемелдеуін жүзеге асыру қабілеті: бұрғылау параметрлерін бақылау, оңтайлы жұмыс режимдерін таңдау, бұрғылау жұмыстарының сапасын және технологиялық регламенттердің сақталуын қамтамасыз ету. КҚ 3 Бұрғылау жабдықтарымен және құралдарымен жұмыс істеу қабілеті: заманауи бұрғылау жабдықтары мен құралдарын (бұрғылау қондырғылары, бұрғылау құбырлары, қашау, шегендеу құбырлары және т.б.) таңдау, пайдалану, қызмет көрсету және жөндеу дағдылары. КҚ 4 Бұрғылау ерітінділерін қолдану және олардың параметрлерін басқару қабілеті: әртүрлі бұрғылау ерітінділерін таңдау, дайындау, күтіп ұстау, олардың параметрлерін бақылау және кәдеге жарату арқылы тиімді және қауіпсіз бұрғылауды қамтамасыз ету. КҚ 5 Ұңғымаларды шегендеу жұмыстарын жүргізу қабілеті: ұңғымалардың қабырғаларын шегендеу құбырларымен және цемент ерітінділерімен бекітудің оңтайлы әдістерін таңдау, цементтеу сапасын бақылау. КҚ 6 Ұңғымаларды аяқтау жұмыстарын жүргізу қабілеті: геологиялық және техникалық жағдайларға байланысты ұңғымаларды аяқтау әдістерін таңдау, перфорациялау, сынақтан өткізу және пайдалануға енгізу жұмыстарын орындау. КҚ 7 Геологиялық ақпаратты талдау және интерпретациялау қабілеті: бұрғылау процесін оңтайландыру үшін геологиялық деректерді, геофизикалық зерттеулер нәтижелерін, керн материалын және басқа да ақпарат көздерін талдау дағдылары. КҚ 8 Бұрғылау кезіндегі қиындықтардың алдын алу және оларды жою шараларын әзірлеу қабілеті: бұрғылау кезінде туындайтын қиындықтардың себептерін анықтау, оларды жою және алдын алу әдістерін әзірлеу және қолдану. КҚ 9 Бұрғылау процестерін басқару және олардың параметрлерін бақылау қабілеті: бұрғылау параметрлерін (қысым, шығын, өту жылдамдығы және т.б.) бақылау, жұмыстардың қауіпсіздігі мен тиімділігін қамтамасыз ету. КҚ 10 Бұрғылау жұмыстарында еңбек қауіпсіздігі мен өндірістік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қабілеті: еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы талаптарын сақтау, жазатайым оқиғалар мен апаттардың алдын алу шараларын әзірлеу. КҚ 11 Бұрғылау жұмыстарында экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету қабілеті: бұрғылау жұмыстарының қоршаған ортаға әсерін бағалау, теріс әсерлерді азайту және қалдықтарды кәдеге жарату шараларын әзірлеу және қолдану. КҚ 12 Бұрғылау саласындағы инновациялық қызметке қабілеттілік: бұрғылау жұмыстарының тиімділігі мен қауіпсіздігін арттыру үшін жаңа әдістерді, технологияларды, материалдар мен жабдықтарды талдау және енгізу дағдылары.
12	Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелері (ОН): ОН 1. Мұнай-газ саласы маманының кәсіби және мәдени қасиеттерін қалыптастыру негізінде жатқан экономика-экологиялық, әлеуметтік, этикалық және инклюзивті қағидаттарды біледі ОН 2. Мәдениетаралық диалогты дамытуда әлеуметтік-этикалық құндылықтарды құрметтеуді көрсете отырып, бұрғылау саласындағы өндірістік мәселелерді шешу кезінде қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде кәсіби қарым-қатынас пен іскерлік өзара іс-қимылды жүзеге асырады ОН 3. Ұңғымаларды бұрғылау технологиялық процесін жүзеге асыруды қамтамасыз етуде физика-математикалық, жаратылыстану және ақпараттық технологиялар саласындағы теориялық және практикалық білімдерін көрсетеді ОН 4. Қоғам дамуының философиялық және тарихи-мәдени негіздерін және олардың мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау саласындағы маманның азаматтық-идеологиялық ұстанымын қалыптастырудағы рөлін түсінеді

ОН 5. Технологиялық мәселелерді талдауда ғылыми әдістерді қолдану, шешімдерді әзірлеу және бұрғылау процестерінің қауіпсіздігін арттыру, бұрғылаудың жаңа технологияларын енгізуді және инновациялық жобаларды жүзеге асыруды қолданылады ОН 6. Өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарын, экология стандарттарын, бұрғылау-кәсіпкерлік жұмыстарды жүргізу кезінде тұрақты дамудың қауіпсіз жағдайлары мен принциптерін құруды бақылауды негіздерінде жер қойнауын пайдаланудың құқықтық нормаларын қолданады ОН 7. Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылаудың техникалық мәселелерін шешу үшін инновациялық технологиялар мен білімді қолдану, экономикалық, экологиялық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы талаптарды ескере отырып, жұмыстардың сапасы мен қауіпсіздігін арттыруды қамтамасыз етеді ОН 8. Геология-кәсіпшілік жұмыстарды, оның ішінде дайындық кезеңін жоспарлауды, ұңғымаларды салуды, нормативтік талаптарға сәйкес геология-статистикалық құжаттаманы жүргізуді және жаңартуды ұйымдастырады ОН 9. Инклюзивті кәсіби ортаның талаптарын ескере отырып, бұрғылау қондырғыларын, циркуляция және басқару жүйелерін дайындауды, баптауды және техникалық қызмет көрсетуді қоса алғанда, заманауи бұрғылау жабдықтарының тиімді және қауіпсіз жұмысын қамтамасыз етеді ОН 10. Жұмыс аймағының тау-кен-геологиялық, геофизикалық және геохимиялық жағдайына талдауды, геология-өндірістік жұмыстарды ұйымдастыруды, техника-геологиялық құжаттаманы жүргізуді, өндірістік-техникалық қауіпсіздік тұрақтылығы талаптарына сәйкес ұңғымаларды бұрғылауды қамтамасыз етеді ОН 11. Цифрландыру және салаға инновацияларды енгізу міндеттерін ескере отырып, геологиялық модельдерді құру, деректерді талдау және ұңғымаларды бұрғылауды жобалау үшін заманауи бағдарламалық және ақпараттық технологияларды пайдаланады ОН 12. Ұңғымаларды бұрғылау саласындағы ғылыми-зерттеу қызметін инновациялық технологияларды енгізуге, энергия тиімділігін арттыруға және орнықты өнеркәсіптік инфрақұрылымды дамытуға бағыттап ұйымдастырады		
13	Оқыту нысаны	күндізгі
14	Оқу мерзімі	4жыл
15	Кредиттер көлемі	240
16	Оқыту тілдері	Орысша/Қазақша
17	Берілетін академиялық дәреже	Техника және технология бакалавры
18	Әзірлеуші (лар) және авторлар	Ратов Б.Т., Муратова С.К., Аршидинова М.Т., Смашов Н.Ж., Омирзакова Э.Ж.

4.2. Білім беру бағдарламасындағы қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізу мен арасындағы байланыс академиялық пәндер

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын Оқыту нәтижелері (кодтар)											
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Жалпы білім беретін пәндер циклі Міндетті компонент															
1	Шет тілі	Ағылшын тілі - жалпы білім беру циклдің пәні. Диагностикалық тестілеу нәтижелері немесе IELTS нәтижелері бойынша білімгерлер топтар мен пәндерге орнығады. Пәннің атауы ағылшын тілінің деңгейіне сәйкес келеді. Деңгейден деңгейге ауысқан кезде, пререквизиттер мен постреквизиттер сақталады.	10			+								+	+
2	Қазақ (орыс) тілі	Курста: алфавит, дыбыстар мен әріптер, тілдің фонетикалық және интонациялық құралдары, негізгі сөзжасамдық, морфологиялық және синтаксистік бірліктер және оларды қолдану шарттары қарастырылады. Қарастырады: тыңдау, оқу, жазу және сөйлеу. Курста лексикалық минимум ұсынылған, оны ассимиляциялау қарым-қатынастың өзекті жағдайларында барабар қарым-қатынас үшін қажет. Тапсырмаларды біртіндеп күрделендіре отырып, үнемі қайталап қайталау барысында грамматика мен сөз қолдану негіздерін бір мезгілде игеру негізінде дыбыстық сөйлеуді оқу, жазу және түсіну дағдыларын игеруге бағытталған.	10			+								+	+
3	Дене шынықтыру	Пәннің мақсаты кәсіптік білім беру жүйесі шеңберінде салауатты өмір салтын қалыптастыру нысандары мен әдістерін меңгеру болып табылады. Дене тәрбиесінің жаратылыстану-ғылыми негіздерімен танысу, заманауи сауықтыру технологияларын, дене шынықтыру және спортпен өзіндік айналысудың негізгі әдістемелерін меңгеру. Сонымен қатар курс аясында студент спорттың барлық түрлері бойынша төрешілік ережелерін меңгереді.	8		+		+								
4	Ақпараттық және	Мақсаты: Студенттер ақпараттық-	5			+								+	+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

	коммуникациялық технологиялар	коммуникациялық технологиялар пәні аясында ақпараттық процестердің негіздерін, заманауи технологиялар мен деректерді қорғау әдістерін меңгереді. Мазмұны: Мәтіндік және электрондық кестелік редакторларды, мәліметтер қорын оқу, Python бағдарламалау тіліне кіріспе. Қосымша – желілік технологиялар негіздері, деректерді беру хаттамалары, ақпаратты қорғау және операциялық жүйелерді баптау. Практикалық сабақтарға желілік қосылымдарды орнату, деректер қорымен жұмыс істеу және Python тілінде бағдарламаларды әзірлеу бойынша зертханалар кіреді.												
5	Қазақстанның тарихы	Қазақстан тарихы курсының мақсаты - қазіргі Қазақстан тарихының негізгі кезеңдері туралы объективті тарихи білім беру; студенттердің назарын мемлекеттіліктің қалыптасуы мен даму проблемаларына және тарихи-мәдени процестерге аудару. Курс Қазақстан тарихы туралы тас дәуірінен бастап қазіргі уақытқа дейінгі бес негізгі хронологиялық кезеңді қамтиды. Курсты зерделеу барысында әртүрлі кезеңдердегі Қазақстан тарихының ерекшеліктері мен қайшылықтарын талдауға, сондай-ақ ежелгі кезеңнен қазіргі кезеңге дейінгі саяси, әлеуметтік-экономикалық, мәдени процестер заңдылықтарының тарихи мазмұнын ашуға мүмкіндік берілді. Курсты оқу кезінде студенттердің белсенді азаматтық ұстанымын қалыптастыруға үлкен мән беріледі. Курс техникалық білім беруді гуманитаризациялауға бағытталған және қазақстандық бірегейлікті, халықтың өзін-өзі тануын нығайтудағы, жаңа мыңжылдықта жас ұрпақтың зияткерлік серпілісі қажеттілігімен байланысты міндеттерді іске асырудағы үлкен рөлімен негізделген. Қазақстан тарихын терең зерттеу арқылы студент отандық тарихи үдерістің дамуына объективті талдау жүргізуді үйренуде. Сонымен қатар, курс	5	+	+	+								

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		аяқталғаннан кейін студент алған аналитикалық білімі мен құндылық бағдарларын күнделікті тәжірибеде қолдана алады.													
6	Философия	Пәннің мақсаты – студенттерге дүниені тану және рухани игеру тәсілі ретінде философияның теориялық негіздерін; іргелі білімге деген қызығушылықтарын дамыту, тарихи оқиғалар мен шындық фактілеріне философиялық баға беру қажеттілігін ынталандыру, философиялық және жалпы ғылыми әдістерді қолдану дағдыларының алуан түрлілігін мойындай отырып, әлемдік тарихи-мәдени процестің бірлігі идеясын меңгеру және кәсіби қызметтерінде қолдана білу...	5	+	+	+									
7	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)	Курс техникалық бағыттағы бакалаврлар үшін жалпы саяси, социологиялық және психологиялық білімді зерттеуге арналған. Қарастырады: саяси өзін-өзі тану, өзінің саяси көзқарасы мен коммуникативті құзыреттілігін жетілдіру; әлеуметтанулық қиялды дамытудың негізгі әлеуметтанулық теориялары мен тиімді тәсілдері, әлеуметтанудың ғылым ретіндегі негізгі ұғымдарын түсіну	3	+	+	+	+								
8	Әлеуметтік-саяси білім модулі (мәдениеттану, психология)	Мәдениеттану әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдардың бүкіл кешенін зерттеудің негіздерін, сондай-ақ тарих пен философияның жалпы курстарына қосымша ретінде қарастырады. Курсқа мынадай сұрақтар кіреді: морфология, семиотика, мәдениет анатомиясы; Қазақстан көшпенділерінің мәдениеті, прототиптердің мәдени мұрасы, Орталық Азияның ортағасырлық мәдениеті, Қазақ мәдениетінің қалыптасуы, жаһандану контекстіндегі қазақ мәдениеті, Қазақстанның мәдени саясаты және т. б. психологияны практикада қолдану негізінде, өмірдің түрлі салаларында: жеке, отбасылық, кәсіптік, іскерлік, қоғамдық, адамдармен жұмыста	5	+	+	+	+			+					
Жалпы білім беретін пәндер циклі Таңдау компоненті															
9	Сыбайлас	Мақсаты: студенттердің қоғамдық және жеке	5	+						+					

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

	жемқорлыққа қарсы мәдениет және құқық негіздері	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.												
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; акпарат көздерімен және тиісті бағдарламалық-техникалық құралдармен өз бетінше жұмыс істеуде әдістемелік дағдыларды жетілдіру; Қазақстандағы ESG тәжірибесін енгізу және тұрақты даму принциптерін меңгеру.			+		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.		+				+	+					
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		+					+			+		

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		ғылым ретіндегі міндеттерін, табиғи жүйелердің жұмыс істеу заңдылықтарын және еңбек қызметі жағдайындағы экологиялық қауіпсіздік аспектілерін зерттеу, Қоршаған 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.		+					+	+				
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			+		+						
15	Физика	Мақсаты: дүниенің қазіргі физикалық бейнесі және ғылыми дүниетанымы туралы идеялар, іргелі заңдар, классикалық және қазіргі физика теориялары туралы білімді пайдалана білу.	5			+				+				

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		Мазмұны: Физика пәні келесі бөлімдерді зерттеуді қамтиды: механиканың физикалық негіздері, молекулалық физика және термодинамика негіздері, электр және магнетизм, тербелістер мен толқындар, оптика және кванттық физика негіздері													
16	Математика II	Мақсаты: студенттерге интеграция әдістерін үйрету. Антивирусты табу үшін дұрыс әдісті таңдауға 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				+		+						
17	Инженерлік және компьютерлік графика	Мақсат: Студенттерге сызба жасаудың білімін және стандарттар талаптарына сәйкес графикалық және мәтіндік конструкторлық құжаттаманы әзірлеу дағдыларын 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.	5				+			+				+	
18	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,	4							+		+			

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		түзілу геологиялық жағдайлары, бұзылыстар, жер қыртысының жалпы даму заңдылықтары.													
19	Материалдардың кедергісі	Мақсаты: бұрғылау жабдықтарын жобалау және талдауда қажетті жүктемелердің әсерінен қатты денелер механикасы мен материалдардың өзгеруі туралы негізгі принциптері бойынша білім алу. Мазмұны: Жүйелердің күштері, моменттері және тепе-теңдігі туралы түсініктер. Әр түрлі жүктемелердегі материалдардың беріктік шектері. Құрылымдардағы деформациялар мен кернеулердің таралуын есептеу. Сыни жүктемелер және тұрақтылықты қамтамасыз ету әдістері. Бұрғылау жабдығының конструкцияларын талдау, пайдалану жағдайында оның беріктігі мен сенімділігін есептеу	5			+						+			
20	Қолданбалы механика	Мақсаты: Бұрғылау процестерін талдау және жобалау үшін механика заңдары туралы іргелі білімдерді қалыптастыру. Мазмұны: Қатты және сұйық заттардың статикасының, кинематикасының және динамикасының негізгі заңдылықтары, бұрғылау тізбегіндегі күштердің әрекеттесуі, ұңғымадағы сұйық ағындары, мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау міндеттеріне баса назар аудара отырып, бұрғылау жабдықтарының тұрақтылығы мен тербелістерін есептеу негіздері қарастырылады.	5			+						+			
21	Бұрғылау машиналары мен механизмдері	Мақсаты: бұрғылау жұмыстары кезінде қосалқы қондырғылардың параметрлерінің әсер ету схемаларын есептеу үшін жабдықтардың заманауи түрлері, оларды пайдалану және жөндеу әдістері туралы білім алу. Мазмұны: Бұрғылау қондырғыларының негізгі түрлері, жетек және түсіру және көтеру жүйелері, сорғы жабдықтары, бұрғылау ерітіндісін тазалау және айналымға арналған механизмдер. Бұрғылау жабдықтарының техникалық жағдайын бағалау. Бұрғылау жабдықтарының жұмысындағы ақауларды анықтау. Анықталған проблемаларды жою бойынша шешімдер кешенін және олардың алдын алу бойынша ұсыныстарды әзірлеу	5					+				+			

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

22	Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау технологиясы мен жабдықтары	Мақсаты: мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылаудың заманауи әдістері мен технологияларын және әртүрлі геологиялық жағдайларда бұрғылау жұмыстарын тиімді жүргізу үшін заманауи цифрлық технологияны меңгеру. Мазмұны: Бұрғылау процесінің кезеңдері, бұрғылау жұмыстарын жобалау, пайдалану және аяқтау. Бұрғылау жұмыстарын жобалау. Бұрғылау жабдықтары мен құралдары. Ұңғыманы цементтеу және бекіту процесі. Бұрғылау процесін бақылау	6			+				+	+		+		
23	Мұнай және газ ұңғымаларын салу негіздері	Мақсаты: бұрғылау жұмыстарын жобалау, ұйымдастыру және жүргізу үшін мұнай және газ ұңғымаларын салудың негізгі принциптерін, әдістері мен технологияларын меңгеру. Мазмұны: Ұңғымалардың құрылымы мен түрлері: барлау, өндіру, айдау және т.б. Мұнай және газ ұңғымаларын салу кезеңдері. Ұңғымаларды салудың геологиялық негіздері. Ұңғыманың құрылысын жобалау. Бұрғылау және ұңғымаларды салу технологияларының негіздері. Бұрғылау жабдықтары мен құралдары. Бұрғылау процесін бақылау және ұңғымаларды бақылау	5			+		+		+	+				
24	Мұнай-газ кен орындарын игеру және пайдалану негіздері	Мақсаты: Игеруді талдау және реттеу үшін қабаттардың мұнай беру дәрежесін арттырудың заманауи технологияларын пайдалана отырып, мұнай-газ кен орындарын игеру мен пайдалануды жобалау әдістерін қарастыру Мазмұны: Мұнай-газ қабаттарын игеру объектілері ретінде зерттеу және модельдеу әдістері. Жер қойнауынан мұнай мен газды алу технологиялары. Мұнай-газ кен орындарын игеру жүйесін құру. Кен орындарын игеруді жобалаудың кешенді техника-экономикалық әдістері. Игеруді талдау және реттеу әдістері	4					+	+		+				
25	Бұрғылау гидромеханикасы	Мақсаты: ұңғымаларды бұрғылау саласындағы мақсаттарды шешу үшін негізгі гидромеханикалық параметрлерді есептеу дағдыларын меңгеру мақсатында тепе-теңдік және сұйық қозғалысының заңдылықтары бойынша білімді қалыптастыру. Мазмұны:	5			+		+					+		

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		Бұрғылау ерітінділерінің реологиялық модельдері және олардың тиксотропиясы. Қатты фаза концентрациясының, температура мен қысымның бұрғылау ерітінділерінің реологиялық қасиеттеріне әсері. Пластикалық немесе газдалған сұйықтықтармен толтырылған ұңғыманың қабырғалары мен түбіндегі қысым. Гидростатикалық қысымның әсерінен бұрғы тізбегінің жабысуы. Сұйықтық ағынының режимдері, қашау саптамаларының гидромониторлық әсері, бұрғылау шламдарын жою													
26	Оқу тәжірибесі	Мақсаты: "мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау"мамандығы бойынша теориялық білімді бекіту және бастапқы практикалық дағдыларды алу. Мазмұны: оқу практикасы кезінде студенттер бұрғылау жұмыстарын ұйымдастырумен танысады, бұрғылау қондырғысының құрылымын, негізгі және қосалқы жабдықтардың мақсаты мен жұмыс принциптерін үйренеді. Технологиялық схемаларды оқу, бұрғылау құралын құрастыру және бөлшектеу, бұрғылау ерітіндісінің қасиеттерін анықтау дағдылары пысықталады. Тәжірибе бұрғылаудың технологиялық процесі, бұрғылау бригадасының негізгі мамандықтары және қауіпсіздік ережелері туралы түсінік қалыптастыруға бағытталған.	2												
				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Негізгі пәндер циклі Таңдау компоненті															
27	Бұрғылауға кіріспе	Мақсаты: ұңғымаларды бұрғылау технологиясы бойынша кәсіптік пәндерді кейінгі оқу үшін базалық білімді дамыту Мазмұны: Ұңғыманың мақсаты бойынша жіктелуі. Ұңғымаларды бұрғылаудың негізгі әдістері. Бұрғылау жабдықтары мен құралдары. Бұрғылау процесі. Бұрғылау ерітінділері мен цемент қоспалары. Бұрғылау кезіндегі асқынулар мен апаттар. Өртүрлі кен орындарында ұңғымаларды бұрғылау. Бұрғылаудағы заманауи тенденциялар.	5												
					+	+	+						+		
28	Мұнай-газ ісінің	Пәнді оқытудың мақсаты индустрияның мұнай-	5								+	+	+	+	

	негіздері	газ секторы туралы базалық білімді қалыптастыру, кәсіп туралы түсінік беру және жалпы техникалық пәндерді оқуға дайындау болып табылады. Міндеттері: мұнай-газ инженериясының негізгі ұғымдары мен тұжырымдамаларына кіріспе; әлемдегі және Қазақстандағы мұнай-газ өнеркәсібінің қазіргі жағдайымен танысу; кен орындарын іздеу және барлау, Ұңғымаларды бұрғылау, құбырлар мен қоймалар құрылыстарын жобалау туралы бастапқы мәліметтермен.												
29	Пайдалы қазба кенорындарының геологиясы	Мақсаты: ПҚ пайда болуының геологиялық жағдайларын зерделеу, қорларды бағалау және кен орындарының генезисін, олардың жіктелуі мен таралу заңдылықтарын талдау үшін кен орындарын іздеу және барлау әдістерін игеру бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру Мазмұны: Кен орындарының пайда болу және орналасу заңдылықтары, олардың жіктелуі және құрылымдық ерекшеліктері. Пайдалы қазбаларды іздеу және барлау әдістері, кен орындарын геология-экономикалық бағалау, игерудің заманауи технологиялары. Минералды-шикізат базасы, жер қойнауын пайдаланудың экологиялық аспектілері. Табиғи ресурстарды ұтымды игеру үшін геологиялық деректерді қолдану	5		+				+		+			
30	Мұнай және газ геологиясы	Мақсаты: Заманауи технологиялар негізінде мұнай-газ кен орындарының геологиялық ерекшеліктері, қалыптасу, іздеу, барлау және игеру шарттары бойынша білімді қалыптастыру Мазмұны: Жанғыш пайдалы қазбалардың шығу тегі, пайда болу шарттары және тарихы. Тау жыныстары-коллекторлар мен жабғыштар, сұйықтықтардың табиғи резервуарлары, тұзақтар және мұнай-газ кен орындары. Мұнай-газ түзілу және жинақталу шарттары, миграция, шоғырлану және тұзақтарда УВ-ның консервациясы. Мұнай мен газды іздеудің геология-геофизикалық әдістері. Мұнай мен газдың жинақталуын	5		+				+		+			

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		іздеудің, барлаудың және игерудің ғылыми базасын әзірлеу													
31	Ұңғыманы бұрғылауда тау жыныстарын бұзу	Мақсаты: Тау жыныстарының физика-механикалық қасиеттерін және бұрғылау кезінде заманауи жабдықтарын дұрыс таңдау бойынша білімді қалыптастыру Мазмұны: Тау жыныстарының физика-механикалық сипаттамаларын анықтау әдістері, әртүрлі бұрғылау әдістерімен ұңғыма түбінде олардың бұзылу механизмдерін талдау. Қазіргі заманғы бұрғылау қашаулары мен тәждерінің конструкциялары. Жабдық және негізгі сынамаларды алу. Тау-кен-геологиялық жағдайларды ескере отырып, бұрғылау құралын таңдау критерийлерін әзірлеу. Бұрғылау құралының өнімділік сипаттамаларын болжау және оны пайдалану тиімділігін бағалау әдістері	6				+	+		+	+				
32	Жалпы және мұнай геологиясы	Мақсаты: көмірсутектерді тиімді іздеу, барлау және игеру үшін геологиялық процестер, Жердің құрылымы және мұнай және газ кен орындарының қалыптасу ерекшеліктері туралы негізгі білімдерді қалыптастыру Мазмұны: Жалпы геология негіздері (Жердің құрылымы, геологиялық процестер, пайдалы қазбалар, тау жыныстары, тектоника). Мұнай және газ геологиясының негіздері. Көмірсутектердің шығу тегі, миграциясы және жинақталуы. Кен орындарының қалыптасуы. Көмірсутектерді іздеу және барлау әдістері. Мұнай мен газдың пайда болуының геологиялық жағдайлары. Көмірсутектердің қорын бағалау	6						+		+				
33	Мұнайгаздылы бассейндердің көмірсутектері мен органикалық заттардың геохимиясы	Мақсаты: Органикалық заттардың қасиеттері, шығу тегі және түрленуі, шөгінді бассейндердегі көмірсутектердің түзілу және миграция механизмдері туралы білімдерін қалыптастыру Мазмұны: Тау жыныстарының органикалық заттары. Геохимиялық талдау әдістері. Мұнай мен газ түзілу процесі. Мұнай және газ өндіру процестері. Мұнай және газ көздерінің қабаттары туралы түсінік. Мұнайдың пайда болу кезеңдері, мұнай мен газдың құрамы мен өнімдері.	5				+	+		+					

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		Көмірсутектердің құрамы, концентрациясы және өзгеру дәрежесі. Органикалық геохимия және математикалық модельдеу әдістерімен көмірсутектердің геологиялық ресурстарын сандық және сапалық бағалау негіздері													
34	Гидрогеохомия	Мақсаты: Жер асты суларының химиялық құрамын және олардың қалыптасу процестерін зерттеп, ресурстарды бағалау, басқару және тұрақты пайдалануды қамтамасыз ету. Мазмұны: Судың қасиеттері мен құрамын, гидрогеохимиялық жүйелердегі массаның тасымалдануын зерттеу; жер асты суларының құрамын қалыптастыру; гидрогеохимиялық зоналдылық; тұщы, емдік және өнеркәсіптік минералды сулардың геохимиясы; элементтердің миграциясы; түрлі геологиялық жағдайларда судың құрамын қалыптастыру процестерінің ерекшеліктері; ылғалды және құрғақ аймақтардың жер асты сулары; терригенді, карбонатты және сульфатты шөгінділердің қабаттық сулары; гидрогеохимиялық аудандық зерттеу	5												
35	Метрология, стандарттау және сертификаттау	Мақсаты: Бұрғылау кезінде сапа мен қауіпсіздікті қамтамасыз ететін өлшеу әдістері, стандарттары және сертификаттау процедуралары туралы студенттердің білімдерін қалыптастыру. Мазмұны: Метрология негіздері, өлшем бірлігі, қателіктер. Стандарттар мен ережелер, ұлттық және халықаралық стандарттау жүйелері. Технологиялық операциялардың мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау саласындағы нормативтік-техникалық құжаттаманың талаптарына сәйкестігін қамтамасыз ететін өнімді және технологиялық процестерді сертификаттау әдістері								+		+		+	
36	Геоэкологиялық мониторинг	Мақсаты: Табиғи орта мен экожүйелердің күйін бақылау, талдау және бағалау үшін қолданылатын әдістер мен технологиялар туралы білім алу. Мазмұны: ЖМ мониторингінің түсінігі, мәні, түрлері, функциялары, мақсаттары мен міндеттері. Қоршаған ортаның жағдайын бағалау	5	+						+	+				

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		әдістері. Геоэкологиялық мониторингтің техникасы мен технологиясы. Қоршаған ортаның сапасын бақылаудың құралдары мен әдістері. Геоэкологиялық дағдарыс аймақтарын анықтау. Қоршаған ортаны бақылау әдістерінің жиынтығы. Геофизикалық, геохимиялық, биологиялық, агрохимиялық, ландшафттық зерттеу әдістері													
37	Бұрғылау процестерін сандық модельдеу	Мақсаты: Студенттердің бұрғылау процестері мен жабдықтарын 3D модельдеу, соның ішінде виртуалды модельдерді құру, оларды визуализациялау және заманауи САПР жүйелерін қолдану арқылы инженерлік есептеулер мен ғылыми зерттеулерге қолдану саласындағы құзыреттерін дамыту. Мазмұны: Мысал ретінде КОМПАС-3D көмегімен 3D жобалау әдістерін, компьютерлік модельдеу негіздерін, бұрғылау жабдықтарын жобалаудың цифрлық технологияларын және технологиялық процестерді оңтайландыруды үйрену.	4			+		+		+				+	
38	Бұрғылау технологияларындағы энергияны үнемдеу	Мақсаты: мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау процестерінде энергияны үнемдеу принциптері мен әдістері туралы жан-жақты түсінік қалыптастыру Мазмұны: Мұнай-газ өнеркәсібіндегі энергияны үнемдеу мәселесінің өзектілігі. Бұрғылау процестеріндегі энергия шығынын талдау. Механикалық бұрғылаудағы және айналым жүйесіндегі энергияны үнемдейтін технологиялар. Бұрғылау қондырғыларын электрмен жабдықтауда энергияны үнемдеу. Бұрғылау қондырғыларын жылумен жабдықтауда энергияны үнемдеу. Бұрғылау кәсіпорындарындағы энергетикалық аудит және энергия менеджменті. Энергия үнемдеу саласындағы нормативтік құқықтық база.	4								+		+		
39	Бұрғылаудағы 3D компьютерлік модельдеу	Мақсаты: заманауи модельдеу бағдарламалық жасақтамасымен жұмыс істеу дағдыларын дамыту негізінде бұрғылау процестерін жобалау, талдау және оңтайландыру үшін 3D компьютерлік модельдеу әдістері туралы білімді дамыту Мазмұны: 3D модельдеудің негізгі	4			+		+						+	

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		ұғымдары мен принциптері. Танымал бағдарламалық шешімдерге шолу (Petrel, Schlumberger, AutoCAD және т.б.). Модельдеу құралдарымен жұмыс істеу негіздері. Геологиялық модельдерді құру. Бұрғылау траекториялары мен ұңғымалардың конструкцияларын модельдеу. Асқынуларды болжау және алдын алу үшін 3D модельдерін пайдалану. Модельдеу негізінде бұрғылау параметрлерін оңтайландыру. Модельдеу нәтижелерін визуализация әдістері. Шешім қабылдау үшін мәліметтердің интерпретациясы													
40	Жер қойнауын пайдаланудың құқықтық негіздері	Мақсаты: Жер қойнауын пайдалану саласындағы қатынастарды реттеуге арналған құқықтық нормалар мен заңнамалық актілер және пайдалы қазбаларды барлау, өндіру және қорғау саласындағы заңнаманы сақтау туралы білімдерін қалыптастыру. Мазмұны: Жер қойнауын пайдалану саласындағы заңнама, халықаралық шарттар, мемлекет пен жер қойнауын пайдаланушылардың құқықтары мен міндеттері. Лицензиялау, салық салу және экологиялық талаптар. Дауларды шешу механизмдері, бұзушылықтар үшін жауапкершілік және әртүрлі елдердің заңнамасын салыстырмалы талдау. Жер қойнауын заңды және тиімді пайдалану	6	+			+		+						
41	Бұрғылау жұмыстарын қадағалау	Мақсаты: Студенттердің мұнай-газ саласындағы бұрғылау жоспарларына, жабдықтарына, материалдарына және технологиялық процестеріне техникалық сараптама жүргізу дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Ұңғымаларды бұрғылаудың нормативтік-құқықтық базасын зерттеу, бұрғылау процесін дайындау және бақылау, ұңғымаларды қаптау және сынау. Өнеркәсіптік қауіпсіздікті қарастыру, бұрғылау жұмыстарының сапасын бақылау, персонал мен ресурстарды басқару, құжат айналымы және есеп беру, мердігерлермен өзара әрекеттесу, мәселелерді талдау және шешім қабылдау	6		+			+		+					+
Бейіндік пәндер циклі															

ЖОО компоненті														
46	Гидромашиналар мен компрессорлар	Мақсаты: Әр түрлі гидравликалық машиналардың, компрессорлардың құрылысы мен жұмыс принциптері бойынша, оларды мұнай-газ өнеркәсібінде қолдану туралы білімді қалыптастыру Мазмұны: гидромашиналар мен компрессорлар туралы жалпы мәліметтер. Гидростатика және гидродинамика негіздері. Гидравликалық сорғылар мен гидравликалық турбиналар. Компрессорлардың жұмыс принциптері және жіктелуі. Поршеньді және бұрандалы компрессорлар, оларды мұнай-газ өнеркәсібінде пайдалану. Гидромашиналар мен компрессорлар саласындағы заманауи үрдістермен инновациялар	5											
47	Көлбеу, көлденең және көп түпті ұңғыларды бұрғылау	Мақсаты: Көлбеу, көлденең және көпжақты ұңғымаларды бұрғылау, оның ішінде траекторияны жобалау, геологиялық жағдайларды ескере отырып бұрғылау процесін тиімді басқару үшін бұрғылау жабдықтары мен сұйықтықтарды таңдау бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру Мазмұны: Көлбеу және көлденең ұңғымаларды жобалау принциптерін, айналмалы және турбиналық бұрғылау сияқты бұрғылау технологияларын және телеметриялық жүйелерді пайдалануды зерттеу. Арнайы жабдықты, оның ішінде тұрақтандырғыштарды, бұрғылау сырғанақтарын, ұңғы қозғалтқыштарын және бұрғылау тізбегіндегі өлшеу жүйелерін қарастыру	5											
48	Жазатайым оқиғалар мен асқынулардың алдын алу және жою	Мақсаты: Технологиялық процестердің қауіпсіздігі мен тиімділігін қамтамасыз ету мақсатында мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау және пайдалану кезінде туындайтын төтенше жағдайлар мен асқынуларды анықтау, алдын алу және жою дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Ұңғымаларды бұрғылау және пайдалану кезіндегі авариялар мен асқынулардың жіктелуін зерттеу, оның ішінде себептер мен салдарларды талдау. Апаттың алдын алу	6											

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		жүйелерін, төтенше жағдайларды жою әдістерін, сондай-ақ авариялық-құтқару жұмыстарын жүргізу кезіндегі қауіпсіздік шараларын қарастыру												
49	Бұрғылаудағы геонавигация	Мақсаты: Көлбеу және көлденең ұңғымаларды бұрғылау кезінде георудтік және телеметриялық жүйелер, сондай-ақ ұңғыманың профилін басқарудың техникалық құралдары туралы білімдерін дамыту Мазмұны: Курс бұрғылау кезіндегі телеметрия негіздерін, бағытталған бұрғылау технологияларын, геологияға да, телеметрия құралдарының шектеулеріне де қатысты көлденең ұңғымаларды бұрғылау кезіндегі қателер мен белгісіздіктерді қамтиды. Тәуекелдерді басқару мақсатында бұрғылау алдында ұңғыманың траекториясын есептеу әдістері, георудирингтің заманауи әдістері, әртүрлі геодирингтік сценарийлерді модельдеу	5			+		+		+		+		
Бейіндік пәндер циклі Тандау компоненті														
50	Мұнайгаз қондырғыларын коррозиядан қорғау	Мақсаты: Мұнай және газ өндіру операциялары кезінде құрал-жабдықтарды коррозиядан, коррозиядан қорғау туралы терең білім алу Мазмұны: коррозиялық процестердің негізгі түсініктері мен анықтамалары. Металдардың химиялық коррозиясы. Металдардың электрохимиялық коррозиясы. Коррозияны зерттеу. Металл конструкцияларының оқшаулағыш жабындары. Жерасты металл құрылыстарын катодты қорғау. Құбырлар мен резервуарларды қорғау. Жерасты құбырларын электрошлакты қорғау. Коррозия ингибиторы.	5							+		+		
51	Өнеркәсіптік қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау	Мақсаты: Қауіпті өндірістік объектілерде авариялардың алдын алу, қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз ету және қоршаған ортаны қорғау бойынша мұнай және газ өндірісінің өнеркәсіптік қауіпсіздігі саласындағы білім мен дағдыларды қалыптастыру Мазмұны: Өнеркәсіптік қауіпсіздік негіздерін, құқықтық реттеуді, қауіпсіздікті басқару жүйелерін, тәуекелдерді бағалау және басқару әдістерін,	5	+			+		+	+			+	

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		сондай-ақ мұнай-газ кәсіпорындарында қауіпсіздікті қамтамасыз ететін технологиялар мен жабдықтарды зерттеу. Жазатайым оқиғалардың алдын алу және олардың зардаптарын жою жөніндегі іс-шараларды әзірлеуге және жүзеге асыруға ерекше назар аударылады													
52	Табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану	Мақсаты: табиғат ресурстарын ұтымды пайдалану, экологиялық жауапкершілік және тұрақты даму принциптері туралы жан-жақты түсінік қалыптастыру. Мазмұны: Табиғат ресурстары туралы түсінік және олардың классификациясы. Табиғи ресурстардың негізгі түрлері. Табиғат ресурстарының қалыптасу, таралу және пайдалану заңдылықтары. Табиғи ресурстарды пайдаланумен байланысты экологиялық проблемалар. Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану әдістері. Өнеркәсіптің әртүрлі салаларында табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану. Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану саласындағы инновациялар.	5	+					+		+				
53	Терең судағы бұрғылау жабдықтарын жобалау	Мақсаты: Терең сулы бұрғылау жабдықтары мен құралдарын жобалау, құрастыру және есептеу ерекшеліктері туралы кешенді түсінік қалыптастыру. Мазмұны: Терең сулы бұрғылаудың ерекшеліктері мен қиындықтары. Терең сулы бұрғылау қондырғылары. Райзер жүйелері. Су астындағы противовиброс превенторлары (ПВП). Су астындағы коллекторлар. Терең сулы бұрғылау қашаулары. Терең сулы бұрғылау жабдықтарын басқару және бақылау жүйелері. Терең сулы бұрғылау жабдықтарына арналған материалдар. Терең сулы бұрғылау жабдықтарын жобалаудағы заманауи үрдістер.	5			+			+			+		+	
54	Диплом алды/ Жобаға дейінгі талдау	Мақсаты: проблеманың өзектілігін, ғылыми жаңалығы мен практикалық маңыздылығын ескере отырып, дипломдық жұмыстың (немесе жобаның) тақырыбын негізінде студенттерде таңдау дағдыларын қалыптастыру, сонымен қатар диплом алдындағы (немесе жоба алдындағы)	6					+		+	+				+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		талдау нәтижелерін тиімді қорғауға дайындау Мазмұны: Курс таңдалған саласындағы өзекті мәселелерді талдауды, зерттеудің мақсаты мен міндеттерін тұжырымдауды, бар шешімдерді шолуды, зерттеу (жобалау) әдістерін негіздеуді, дипломдық жұмыстың (немесе жобаның) құрылымын қалыптастыруды, диплом алдындағы (немесе жоба алдындағы) талдау нәтижелерін ұсынуды және осы нәтижелерді қорғауға дайындауды қамтиды.												
55	Зерттеудің заманауи аспаптық әдістері	Мақсаты: Ғылым мен техниканың әртүрлі салаларындағы ғылыми және қолданбалы мәселелерді шешу үшін заманауи аспаптық зерттеу әдістерін қолданудың теориялық негіздері мен практикалық дағдыларын меңгеру. Мазмұны: Тау жыныстары мен бұрғылау ерітінділерін зерттеудің физика-химиялық және геофизикалық әдістері. Бұрғылау параметрлерін бақылауға арналған аспаптар мен жабдықтар. Каротаж әдістері, бұзбайтын бақылау. Талдаудың спектрлік, рентгендік және электронды әдістері. Мәліметтерді интерпретациялау және ұңғымаларды бұрғылау кезінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуде цифрлық технологиялар мен автоматтандырылған жүйелерді қолдану.	6					+		+	+			+
56	Бұрғылау және тампонажды ерітінділер	Мақсаты: Ұңғымаларды бұрғылау тиімділігіне, герметизациялауға және ұзақ мерзімділігіне әсерін болдырмау үшін мұнай-газ ұңғымаларын салу және пайдалану кезінде бұрғылау және тампонаждық ерітінділердің мәні туралы түсініктердің қалыптастыру Мазмұны: Бұрғылау және тампонаждық ерітінділер, олардың ұңғымаларды бұрғылау және бекіту процесіндегі функциялары. Бұрғылау ерітінділерінің жіктелуі, бұрғылау ерітінділерінің құрамы мен қасиеттері. Ерітінділердің параметрлерін бақылау және түзету. Бұрғылау ерітінділерінен туындаған бұрғылау асқынулары, себептері және олардың алдын алу жоқ қылудың жолдары. Ерітінділерді дайындау технологиясы	5						+	+		+		

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

57	Ұңғыларды бұрғылау техникасы мен технологиясының шетелдік нарығы	Мақсаты: Мұнай-газ саласында заманауи тенденцияларды, инновациялық шешімдерді және озық әдістерді қолдануды талдау үшін ұңғымаларды бұрғылау жабдықтары мен технологияларының сыртқы нарығы туралы білімді қалыптастыру Мазмұны: Бұрғылаудың озық технологиялары. Интеллектуалды бұрғылау құралдары, айналмалы басқарылатын жүйелер және басқарылатын қысыммен бұрғылау. Бұрғылау процестеріне цифрландыру мен деректерді талдауды енгізу. Автоматтандыру, робототехника және тұрақтылықтағы тенденциялар. Қоршаған ортаға зиянсыз бұрғылау ерітінділері және бағытты бұрғылаудағы инновациялар	5							+		+		+	
58	Ұңғыларды геофизикалық зерттеу	Мақсаты: Геофизикалық әдістердің физикалық негіздері және мұнай және газ ұңғымаларының кернсіз құжаттамасын алуда тәжірибеде қолдану туралы білім алу Мазмұны: Әртүрлі сипаттағы физикалық өрістердің таралуы. ҰГЗ әдістерінің жіктемесі, шешілетін геологиялық және техникалық мәселелердің ауқымы. ҰГЗ аппараттық-әдістемелік кешендері. Каротаж және каротаж әдістері. Жұмыстардың әдістемесі, ашық өкпандағы ҰГЗ мәліметтерін интерпретация процесінің негіздері. Ұңғымадағы операциялар. Игеруге бақылау, жабық өкпандағы ҰГЗ әдістері	5				+			+		+			
59	Сорапты және компрессорлы станцияларды жобалау және пайдалану	Мақсаты: мұнай-газ өнеркәсібінде қолданылатын сорғы және компрессорлық станцияларды жобалау, салу, пайдалану және техникалық қызмет көрсету принциптері туралы жан-жақты түсінік қалыптастыру. Мазмұны: Мұнай-газ өнеркәсібіндегі сорғы және компрессорлық станциялардың мақсаты мен классификациясы. Мұнай-газ өнеркәсібінде қолданылатын сорғылар мен компрессорлардың түрлері. Сорғылар мен компрессорлардың сипаттамалары. Сорғы және компрессорлық станцияларды жобалау және пайдалану. Энергияны үнемдеу және сорғы және компрессорлық станцияларды оңтайландыру	5				+			+		+			

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

60	Ұңғыларды аяқтау	Мақсаты: Көмірсутектерді өндіру үшін тұрақты және қауіпсіз жағдайлар жасау принциптері мен әдістерін меңгеру, сонымен қатар ұңғымалардың ұзақ қызмет ету мерзімін қамтамасыз етуге байланысты мәселелерді шешуге дайындау. Мазмұны: Ұңғыманы аяқтау және пайдалану процестерін, оның ішінде цементтеу және нығыздау жабдықтарын, көмірсутектердің түсуін ынталандыру әдістерін, ұңғымаларды игеру технологияларын жобалау және қолдану, сонымен қатар дебитті арттыру және қабат қысымын ұстап тұру әдістерін зерттеу.	5			+				+		+		+	
61	Бұрғылау жабдықтарына арналған материалтану	Мақсаты: бұрғылау жабдықтары мен құралдарын жасауда қолданылатын әртүрлі материалдардың қасиеттері, сипаттамалары және қолдану ерекшеліктері туралы жан-жақты түсінік қалыптастыру. Мазмұны: Бұрғылау жабдықтарында қолданылатын материалдардың классификациясы. Металл, полимер, композиттік, керамикалық материалдар. Материалдардың физикалық және механикалық қасиеттері. Материалдардың коррозиясы және тозуы. Материалдарды сынау және сапасын бақылау әдістері. Бұрғылау жабдықтары үшін материалдарды таңдау	5			+				+		+			
62	Бұрғылау сапасын басқару	Мақсаты: Бұрғылау операцияларының сапасын басқару, жұмыстың сапасын бағалау және бақылау дағдыларын қауіпсіздік пен өнімділік стандарттарын ескере отырып студенттер білімін қалыптастыру. Мазмұны: Ұңғымаларды бұрғылауда сапаны басқару қағидаттары мен әдістері; сапа стандарттары және нормативтік құжаттар. Сапа менеджменті жүйелері (ISO, API); технологиялық үдерістер мен көрсеткіштерді бақылау. Сәйкессіздіктер мен тәуекелдерді талдау; аудит және сертификаттау әдістері. Бұрғылау операцияларының тиімділігі мен сенімділігін арттыру құралдары. Сапаны қамтамасыз етуде цифрлық технологияларды қолдану.	4					+	+	+				+	
63	Қабат геомеханикасы	Мақсаты: Студенттердің өнімді қабаттағы	5			+				+				+	

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		кернеулердің таралуына бұрғылау әсерін бағалау үшін өндірістік жүйенің элементтерін талдау, синтездеу және жобалау қабілеттерін дамыту Мазмұны: Қабат геомеханикасының негізгі түсініктері. Қабат және геостатикалық қысымды есептеу. Сығылу, созылу және ығысу кезіндегі тау жыныстарының бұзылуы. Көлденең кернеулерді, ішкі үйкеліс бұрышын және үйкеліс коэффициентін анықтауға арналған есептеулер													
64	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		+	+			+		+				+
65	Ілгері деңгейлі термодинамика және қабат сұйықтарының фазалы күйлері	Мақсаты: термодинамикалық принциптерді және оларды мұнай мен газ өндірудің технологиялық процестерінде қолдануды терең зерттеу. Мазмұны: пән мұнай және газ өндірудің технологиялық процестеріндегі термодинамика заңдарын қамтиды. Шөгінді жыныстардың термофизикалық қасиеттері. Табиғи текті қабат сұйықтарының термофизикалық қасиеттері. Қабат сұйықтарының құрамдас бөліктері. Студенттер көмірсутектерді өндіру процестерін талдау және оңтайландыру үшін қажетті білім алады.	4					+		+				+	
66	Тампонаждық материалдар	Мақсаты: Ұңғымаларды цементтеу жұмыстарын іріктеу, ұйымдастыру, қабаттардың оқшаулануын және ұңғымалардың ұзақ өмір сүруін қамтамасыз ету мақсатында әртүрлі геологиялық жағдайлар үшін оңтайлы цементтеу материалдары туралы білім алу. Мазмұны: Ұңғымаларды бітеу	4							+		+			+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		(оқшаулау) үшін қолданылатын материалдар. Тығындау материалдарының түрлері (цемент, полимерлер, гельдер). Тығынды ерітінділердің құрамы мен қасиеттері. Тығынды қоспаларды дайындау және айдау технологиялары. Материалдардың сапасын бақылау және сынау. Қазіргі заманғы даму және экологиялық аспектілер													
67	Ұңғыны жобалау	Мақсаты: Студенттерде ұңғыма конструкцияларын есептеу және негіздеумен таңдау, сонымен қатар әртүрлі геология-техникалық жағдайларда бұрғылау және пайдалану үшін жабдықтарды таңдау бойынша практикалық дағдыларды қалыптастыру. Мазмұны: Ұңғыманың түрлері (барлау, өндіру, айдау, геотермиялық және т.б.) зерттеледі, геологиялық ерекшеліктердің ұңғыма жобасына әсері талданады. Құрылымды жобалау кезеңдері, бұрғылау ерітінділері мен жабдықтарын таңдау, ұңғымалардың сенімділігін арттыру әдістері, сонымен қатар заманауи технологиялар мен жобалаудың инновациялық тәсілдері қарастырылады	5				+		+					+	
68	Инженерлік және тұрақты бұрғылау	Мақсаты: Тұрақты даму, қоршаған ортаны қорғау және өнеркәсіптік қауіпсіздік қағидаттарын ескере отырып, бұрғылау жұмыстарын жобалау және жүргізу бойынша білім мен дағдыларды дамыту. Мазмұны: Бұрғылаудың экологиялық таза технологиялары, қалдықтарды кәдеге жарату, ұңғыманың өмірлік циклін бағалау, табиғатқа ең аз әсер ететін оңтайлы техникалық шешімдерді таңдау, ESG стандарттарына және мемлекеттік экологиялық талаптарға сәйкестігі қарастырылады	5			+			+	+				+	
69	Ұңғыманы бақылау	Мақсаты: бұрғылау және ұңғымаларды пайдалану кезіндегі асқынуларды бақылау, басқару және алдын алудың теориялық негіздерін және практикалық дағдыларын меңгеру. Мазмұны: ұңғымадағы физикалық-химиялық процестерді, бұрғылау ерітінділерінің параметрлерін, атқылаудың алдын алу	5						+					+	

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		құралдарының жұмысын, сонымен қатар операциялардың қауіпсіздігі мен сенімділігін арттыру үшін қолданылатын автоматты бақылау жүйелері мен датчиктерді зерттеу													
70	Ұңғымаларды күрделі жағдайларда бұрғылау	Мақсаты: күрделі тау-кен, геологиялық және техногендік жағдайларда бұрғылаумен байланысты мәселелерді шешуге ғылыми көзқарасты қалыптастыру үшін ұңғымаларды бұрғылау процесінде асқынулардың негізгі түрлері, олардың себептері және олармен күресу әдістері туралы түсінік қалыптастыру. Мазмұны: Ұңғымаларды бұрғылау технологиялары. Асқынулардың себептері, жазатайым оқиғалардың алдын алу және жою әдістері. Тұрақсыз жыныстарда, жоғары қысымда, температурада және сіңіру аймақтарында бұрғылаудың ерекшеліктері. Тәуекелдерді басқарудың заманауи техникалық құралдары мен технологиялары.	5			+	+		+		+		+		
71	Өндірістік тәжірибе I	Мақсаты: Ұңғымаларды бұрғылау бойынша өндірістік процестерге қатысудың практикалық дағдыларын игеру және бұрғылау қондырғысында жұмысшы мамандығын игеру. Мазмұны: бірінші өндірістік практика кезінде студенттер оқу практикасында алған білімдерін бекітеді және оларды жұмыс істеп тұрған кәсіпорын жағдайында қолданады. Бұрғылаудың технологиялық кезеңдері, бұрғылау жабдықтарын дайындау, құралды түсіру және көтеру, бұрғылау ерітіндісін дайындау, Бұрғылау режимінің параметрлерін бақылау зерттеледі. Студенттер процестерді бақылауға қатысады, Технологиялық құжаттаманы жүргізеді, өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік талаптарымен танысады.	2		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
72	Өндірістік практика II	Мақсаты: кәсіби құзыреттілікті бекіту және бітіру біліктілік жұмысын орындауға дайындық. Мазмұны: екінші өндірістік практика барысында студенттер бұрғылау шеберінің көмекшісі қызметін атқарады, бұрғылау жұмыстарын ұйымдастыруға және бақылауға қатысады,	3		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		техникалық-экономикалық көрсеткіштерді талдайды. Бұрғылау процесіне бақылау жүргізіледі, технологиялық есептер ресімделеді, ықтимал асқынулардың себептері және олардың алдын алу тәсілдері талданады. Тәжірибе бұрғылау технологиясын жетілдіру және жұмыстың тиімділігін арттыру бойынша қорытындылар мен ұсыныстарды қамтитын есепті құрастырумен аяқталады.													
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

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



«Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ» ЖААҚ
Ғылыми кеңесінің шешімі
18.06.2025 жылғы №17 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

6В07222 - "Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау"

Берілетін академиялық дәреже

Техника және технология бакалавры

Оқу мерзімі және формасы

күндізгі - 4 жыл

Пәннің коды	Пәннің атауы	Блок	Цикл	Академиялық кредиттің жалпы көлемі	Барлық сағаттар	дәріс/лаб/пр/Аудиториялық сағаттар	сағатпен СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ)	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																		
CHE656	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	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						
PEP519	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5						
HUM136	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен құқық 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						
БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)																		
М-6. Физика-математикалық дайындық модулі																		
MAT101	Математика I		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е	5									

**НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»**

PHY468	Физика		БП, ЖООК	5	150	15/15/15	105	Е	5								
MAT102	Математика II		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е		5							MAT101
М-7. Базалық дайындық модулі																	
GEN429	Инженерлік және компьютерлік графикасы		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е	5								
GRH499	Бұрғылауға кіріспе	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5								
PET520	Мұнай-газ ісінің негіздері	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5								
GEO198	Жалпы және құрылымдық геология		БП, ЖООК	4	120	30/15/0	75	Е		4							
AAP173	Оқу тәжірибесі		БП, ЖООК	2				Е		2							
GEN468	Қолданбалы механика		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е			5						
GIN159	Мұнай және газ геологиясы	1	БП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е			5						
GEO699	Пайдалы қазба кенорындарының геологиясы	1	БП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е			5						
GRH523	Ұңғыманы бұрғылауда пайдаланылатын бұзу	2	БП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е			6						
GRH524	Жалпы және мұнай геологиясы	2	БП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е			6						
GRH525	Мұнай және газ ұңғымаларын салу негіздері		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е				5					
GEN467	Материалдардың кедергісі		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е				5					
GIN160	Мұнайгазды бассейндердің көмірсутектері мен органикалық заттардың геохимиясы	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5					
GIN161	Петрогеохимия	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5					
CSE831	Жасанды интеллект негіздері	1	БП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е				5					
GRH527	Бұрғылау және тампонизация ерітінділер		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
GRH528	Подрамшавалар мен компрессорлар		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
PET528	Мұнай-газ кен орындарын игеру және пайдалану негіздері		БП, ЖООК	4	120	30/15/0	75	Е					4				
GRH526	Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау технологиясы мен жабдықтары		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
PET527	Қабат геомеханикасы	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
GRH505	Бұрғылау процестерін сандық модельдеу	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
GRH529	Метрология, стандарттау және сертификаттау	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
GRH460	Геоэкологиялық мониторинг	2	БП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е					5				
PET529	Бұрғылау гидромеханикасы		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
GRH530	Тампонизациялық материалдар	1	БП, ТК	4	120	30/0/15	75	Е						4			
GRH506	Бұрғылау технологияларындағы энергияны үнемдеу	1	БП, ТК	4	120	30/0/15	75	Е						4			
GRH507	Бұрғылаудағы 3D компьютерлік модельдеу	2	БП, ТК	4	120	30/0/15	75	Е						4			
PET274	Ілгері деңгейлі термодинамика және қабат сұйықтарының фазалы күйі	2	БП, ТК	4	120	30/0/15	75	Е						4			
GRH531	Бұрғылау машиналары мен механизмдері	1	БП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е							6		
GRH502	Жер қойнауын пайдаланудың құқықтық негіздері	1	БП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е							6		
ПРОФИЛЬДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ПП)																	
М-8. Кәсіби қызмет модулі																	
AAP102	Өңірістік практика I		ПП, ЖООК	2				Е				2					
AAP183	Өңірістік тәжірибе II		ПП, ЖООК	3				Е						3			
PET530	Бұрғылаудағы геонавигация		ПП, ЖООК	5	150	30/15/0	105	Е						5			
PET531	Мұнайгаз қондырғыларын коррозиядан қорғау	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
GRH535	Өнеркәсіптік қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
GRH102	Ұңғымаларды геофизикалық зерттеу	2	ПП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е						5			
GRH511	Табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
GRH532	Ұңғыманы жабалау		ПП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е							5		
GRH533	Көлбеу, көлденең және көп түсті ұңғымаларды бұрғылау		ПП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е							5		
GRH534	Жазатайым оқиғалар мен асқынулардың алдын алу және жою		ПП, ЖООК	6	180	30/0/30	120	Е							6		

**НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»**

GRH513	Диплом алды/ Жобаға дейінгі талдау	1	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е								6	
GRH514	Зерттеудің заманауи аспаптық әдістері	1	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е								6	
GRH536	Инженерлік және тұрақты бұрғылау	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5	
RET532	Ұңғымаларды күрделі жағдайларда бұрғылау	2	ПП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е								5	
RET533	Ұңғымаларды бұрғылау техникасы мен технологиясының шетелдік нарығы	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5	
GRH537	Ұңғыманы бақылау	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5	
GRH538	Бұрғылау жұмыстарын қадағалау	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5	
RET534	Сорапты және компрессорлы станцияларды жобалай және пайдалану	2	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е								5	
RET535	Ұңғымаларды аяқтау	3	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5	
GRH521	Бұрғылау жабдықтарына арналған материалдану	3	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5	
GRH519	Терең судағы бұрғылау жабдықтарын жобалау	4	ПП, ТК	4	120	30/0/15	75	Е								4	
RET536	Бұрғылау сапасын басқару	4	ПП, ТК	4	120	30/15/0	75	Е								4	
М-9. Қорытынды аттестаттау модулі																	
ESA103	Қорытынды аттестация		ҚА	8												8	
Оқытудың қосымша түрлері (ОКТ)																	
AAP500	Әскери дайындық																
УНИВЕРСИТЕТ бойынша жпыны:										32	28	28	32	29	31	33	27
										60		60		60		60	

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклі	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	65	45	110
ПП	Профильдік пәндер циклі	0	26	40	66
Теориялық оқыту бойынша барлығы:		51	91	90	232
ҚА	Қорытынды аттестаттау				8
ЖИНЫ:					240

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі 10.06.2025 жылғы № 7 Хаттама

Институт Ғылымш кеңесінің шешімі. 30.04.2025 жылғы № 8 Хаттама

Қол қойылды:

Басқарма мүшесі - Академиялық мәселелер жөніндегі
проректор

Ускенбаева Р. К.

Келісілді:

Академиялық даму жөніндегі Vice- Provost

Калыеева Ж. Б.

Бөлім басшысы - БББ басқару және оқу-әдістемелік
жұмыс бөлімі

Жумағалиева А. С.

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

Ауелхан Е. С.

Кафедра меңгерушісі - Геофизика және сейсмология

Рагов Б. Т.

Жұмыс берушілер атынан академиялық комитеттің өкілі
_____Таныстым_____

Хитров Д. М.

