



«Геология және мұнай-газ ісі» институты

«Мұнай Инженериясы» кафедрасы

## БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

### **6B07204 «Petroleum engineering»**

Білім саласының коды және классификациясы: 6B07 «Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары»

Дайындық бағытының коды және классификациясы: 6B072 «Өндірістік және өңдеу салалары»

Білім беру бағдарламаларының тобы: V071 «Тау-кен ісі және пайдалы қазбаларды өндіру»

ҰБШ бойынша деңгей: 6

СБШ бойынша деңгей: 6

Оқыту мерзімі: 4

Кредиттердің көлемі: 240

6B07204 «Petroleum engineering» білім беру бағдарламасы  
 Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің отырысында  
 бекітілді.


Хаттама № 12 «22» 04 2024 ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің  
 отырысында қаралып, бекітуге ұсынылды.

Хаттама № 06 «19» 04 2024 ж.

6B07204 «Petroleum engineering» білім беру бағдарламасы 6B072  
«Өндірістік және өңдеу салалары» бағыты бойынша академиялық комитет  
 әзірлеген.

Т.А.Ә.	Ғылыми дәреже/ ғылыми атақ	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
<b>Академиялық комитеттің төрағасы:</b>				
Елигбаева Гульжахан Жакпаровна	Химия ғылымдарының докторы, профессор	Кафедра менгерушісі	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазак Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	
<b>Профессорлық-оқытушылық құрам:</b>				
Молдабаева Гульназ Жаксылыковна	Техника ғылымдарының докторы, профессор	Профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазак Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	
Ахымбаева Бибинур Сериковна	PhD	Қауымдасты- рылған профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазак Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	
Баймухаметов Мурат Абышевич	Физика- математика ғылымдарының кандидаты, доцент	Қауымдасты- рылған профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазак Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	
Молдабеков Мурат Сманович	PhD	Қауымдасты- рылған профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазак Ұлттық Техникалық Зерттеу	

			Университеті» КЕАҚ	
Смашов Нурлан Жаксибекович	Техника ғылымдарының кандидаты, доцент	Қауымдасты- рылған профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	
Имансакипова Нургуль Бекетовна	PhD	Аға оқытушы	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	
Ыскак Ардак Сергазиевна	PhD	Аға оқытушы	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	
<b>Жұмыс берушілер:</b>				
Нысанғалиев Аманғали Нысанғалиевич	Техника ғылымдарының докторы, профессор, ҚР Ұлттық Инженерлік академиясының академигі	Жерүсті жобалау орталығының директоры	«Қазақ мұнай және газ институты» АҚ	
Бекбауов Бакберген Ермекбаевич	PhD	Жетекші ғылыми қызметкер, модельдеу қызметі	«ҚМГ Инжиниринг» ЖШС	
Нуркас Жасулан Болатжанұлы		Директор	«Manul» ЖШС	
<b>Білім алушылар:</b>				
Махсұт Бекнұр Нұрболатұлы	6B07214 «Drilling Engineering» білім беру бағдарламасы бойынша студент	2 курс (колледжден кейін)	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	

## Мазмұны

Қысқартулар мен белгілердің тізімі	5
1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	6
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері	6
3. Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар	7
4. Білім беру бағдарламасының төлқұжаты	8
4.1. Жалпы мәлімет	8
4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізу арасындағы байланыс	10
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	50

## **Қысқартулар мен белгілердің тізімі**

БББ – білім беру бағдарламасы

ҰБШ – ұлттық біліктілік шеңбері

СБШ – салалық біліктілік шеңбері

НҚ – негізгі құзыреттер

КҚ – кәсіби құзыреттер

МӨАӨ – мұнай өндіруді арттыру әдістері

## 1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

«Мұнай инженериясы» білім беру бағдарламасы жер қойнауынан көмірсутектерді (мұнай, ілеспе және табиғи газ) және жер қойнауын игерудің ресурс үнемдейтін, экологиялық қауіпсіз және рентабельді геотехнологияларын, ұңғыма өнімдерін дайындау жүйелерін және ұзақ және апатсыз геологиялық-техникалық жүйелерді қамтитын ұтымды жер қойнауын пайдалану базасындағы басқа компоненттерді алу кезінде табиғи-техногендік жүйелерді зерделеуге, мониторингтеуге және басқаруға арналған жұмыс істеу. Бағдарлама іргелі ғылымдардан (математика, физика, геология, химия) бастап арнайы пәндерге дейінгі пәндердің кең спектрін зерттеуді қарастырады. Мұнай және газ кен орындарын игеру және пайдалану, мұнай беруді арттыру әдістері, Технологиялық процестерді модельдеу пәндері. БББ кәсіби қызметінің пәні Мұнай және газ өндірумен және пайдаланумен айналысатын кен орындары мен кәсіпорындар болып табылады.

БББ жоғары кәсіптік білім беру үшін мемлекеттік білім беру стандартына, кәсіптік стандартқа және жаңа кәсіптер атласына негізделген.

Білім беру бағдарламасы бойынша кәсіби стандартқа кіреді:

1. Мұнай-газ ұңғымаларын пайдалану;
2. Мұнайды қабылдау, сақтау және жеткізу;
3. Мұнай бойынша тауарлық-көліктік операциялар;
4. Мұнай мен газды өндіру өндірісін басқару;
5. Тауарлық өндіріс, мұнай, мұнай өнімдерін және газды сақтау;
6. Іске қосу-ретке келтіру және жөндеу жұмыстары;
7. Жуып-шаятын сұйықтықтарды дайындау;
8. Мұнайды жолай жылыту.

Жаңа мамандықтар атласы – Мұнай-газ саласындағы инженер-талдаушы.

## 2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

**БББ мақсаты:** Білім беру бағдарламасының мақсаты мұнай-газ индустриясында мұнай-газ кен орындарын игеру, пайдалану, көмірсутек шикізаты мен мұнай өнімдерін тасымалдау саласында құзыретті жоғары білікті және бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау болып табылады.

**БББ міндеттері:**

1. Математика, ғылым және техника білімдерін қолдана алатын, сондай-ақ мұнай-газ саласының технологиялық процестерін жетілдіру үшін инженерлік мәселелерді анықтайтын, тұжырымдайтын және шеше алатын мамандар даярлау.

2. Студенттерге зерттеу әдістемесі туралы білім беру (зерттеу мақсаттарын қою, деректерді жинау, деректерді өңдеу және түрлендіру, деректерді зерттеу, модельдер құру және әдістерді тандау, нәтижелерді ұсыну және визуализациялау)
3. Нақты уақыт режимінде Ақпарат ағындарын қоса алғанда, барлық көздерден қажетті ақпаратты алу, оны одан әрі шешім қабылдау үшін талдау және жиналған ақпарат жүйесіндегі логикалық байланыстарды көру қабілетін дамыту.
4. Студенттерді басқа адамдарға ақпарат пен ойларды тиімді жеткізуге үйрету.
5. Студенттерге өз бетінше оқуға және инженерлік принциптер мен практикада жоғары құзыреттілік деңгейін көрсетуге деген ұмтылысты ояту.
6. Студенттерге әртүрлі салалық және көпмәдениетті топтарда жұмыс істеу дағдыларын үйрету.
7. Түлектердің өз мамандықтарында этикалық, әлеуметтік және экологиялық нормаларды жауапкершілікпен өмір сүру және тәжірибе жасау қажеттілігін дамыту.

### **3. Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар**

Білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 28916 болып тіркелген) бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарына сәйкес әзірленді және оқу жоспарлары (жұмыс оқу жоспарлары, жеке оқу жоспарлары) әзірленетін оқыту нәтижелерін көрсетеді. білім алушылардың оқу жоспарлары) және пәндер бойынша жұмыс оқу бағдарламалары (силлабустар).

Оқыту нәтижелерін бағалау жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының талаптарына сәйкес білім беру бағдарламасы шеңберінде әзірленген тест тапсырмалары бойынша жүргізіледі.

Оқыту нәтижелерін бағалауды жүргізу кезінде білім алушылар үшін өз білімдерінің, іскерліктері мен дағдыларының деңгейін көрсету үшін бірыңғай жағдайлар мен тең мүмкіндіктер жасалады.

## 4. Білім беру бағдарламасының төлқұжаты

### 4.1. Жалпы мәлімет

№	Өріс атауы	Ескерту
1	Білім саласының коды және классификациясы	6B07 «Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары»
2	Дайындық бағытының коды және классификациясы	6B072 «Өндірістік және өңдеу салалары»
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	B071 «Тау-кен ісі және пайдалы қазбаларды өндіру»
4	Білім беру бағдарламасының атауы	6B07204 «Petroleum engineering»
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	Білім беру бағдарламасы ҚР Ұлттық біліктілік шеңберінің 6-деңгейімен, Дублиндік дескрипторлармен үйлестірілген және іргелі ғылымдар мен арнайы пәндердің кең спектрін қамтиды. Мұнай және газ кен орындарын игеру және пайдалану, мұнай беруді арттыру әдістері, технологиялық процестерді модельдеу.
6	БББ мақсаты	Білім беру бағдарламасының мақсаты мұнай-газ индустриясында мұнай-газ кен орындарын игеру, пайдалану, көмірсутек шикізаты мен мұнай өнімдерін тасымалдау саласында құзыретті жоғары білікті және бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау болып табылады.
7	БББ түрі	Жаңа БББ
8	ҰБШ бойынша деңгей:	6
9	СБШ бойынша деңгей:	6
10	БББ-ның айрықша ерекшеліктері	Бірлескен БББ. ЖЖОКБҰ серіктес – The Pennsylvania State University (PENN STATE), USA
11	Білім беру бағдарламасының құзыреттіліктерінің тізімі:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математика, ғылым және техника білімдерін қолдану</li> <li>2. Эксперименттерді жобалау және жүргізу, сондай-ақ деректерді талдау және түсіндіру</li> <li>3. Экономикалық, экологиялық, әлеуметтік, саяси, этикалық, денсаулық және қауіпсіздік сияқты белгілі бір шектеулерге қажетті қажеттіліктерді қанағаттандыру үшін жүйелерді, компоненттерді немесе процестерді әзірлеу, өндіріс және тұрақтылық</li> <li>4. Пәнаралық топтарда тиімді жұмыс істеу</li> <li>5. Техникалық мәселелерді анықтау, тұжырымдау және шешу</li> <li>6. Кәсіби және этикалық жауапкершілікті түсіну</li> <li>7. Тиімді байланыс, ойларды тұжырымдай білу және көпшілік алдында жобаларды ұсына білу</li> <li>8. Жаһандық, экономикалық, экологиялық және әлеуметтік контекстегі техникалық шешімдердің әсерін түсіну</li> <li>9. Өмір бойы оқу қажеттілігін түсіну және өз</li> </ol>



		бетінше оқу 10. Геологиялық және тау-кен саласының қазіргі заманғы проблемаларын білу, талдау және шешім қабылдау мүмкіндігі 11. Инженерлік тәжірибеге қажетті әдістерді, дағдыларды және заманауи инженерлік құралдарды қолданыңыз
12	Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелері:	ОН1. Мұнай-газ кен орындарын игеру, пайдалану және көмірсутек шикізатын тасымалдау кезіндегі техникалық шешімдердің салдарын жаһандық, экономикалық, экологиялық және әлеуметтік тұрғыда түсіну керек; ОН2. Заманауи мәселелерді талдай білу және мұнай-газ саласының технологиялық процестерін жетілдіру принциптерін анықтау керек; ОН3. Еңбек қоғамдастықтарындағы қызмет процесіндегі кәсіби және этикалық жауапкершілікті түсіну керек; ОН4. Инженерлік практикаға қажетті әдістерді, дағдыларды және заманауи инженерлік құралдарды пайдалану қабілетін білу керек; ОН5. Кәсіби және қоғамдық ұйымдарда тиімді қарым-қатынас дағдысы болуы керек; ОН6. Нақты шектеулер шеңберінде қойылған міндеттерге қол жеткізу үшін мұнай-газ кен орындарын игерудің технологиялық процестерін жобалау дағдысының қабілеттілігін білу керек; ОН7. Кәсіби есептерді шешу үшін математика, ғылым және техника туралы білімдерін қолдануын білу керек; ОН8. Өмір бойы өзін-өзі оқыту дағдыларына ие болу; ОН9. Оңтайлы шешімдерді әзірлеу үшін эксперименттерді жобалау және жүргізу, сондай-ақ эксперименттік деректерді талдау және түсіндіру қабілетін білу керек; ОН10. Мұнай-газ кен орындарын пайдалану кезіндегі техникалық мәселелерді анықтай, тұжырымдай және шеше білу керек; ОН11. Пәнаралық командаларда жұмыс істеу дағдысы болу керек.
13	Оқыту нысаны:	Күндізгі оқу түрі
14	Оқыту мерзімі:	4
15	Кредиттердің көлемі:	240
16	Оқыту тілдері:	Қазақша, орысша, ағылшынша
17	Берілетін академиялық дәреже:	Техника және технология бакалавры
18	Әзірлеушілер мен және автор:	Елигбаева Гульжахан Жақпаровна, химия ғылымдарының докторы, профессор; Академиялық комитет

#### 4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізу арасындағы байланыс

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптасатын оқыту нәтижелері (кодтар)											
				PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	
<b>Жалпы білім беру пәндерінің циклі</b>															
<b>Міндетті компонент</b>															
1	Ағылшын тілі	Ағылшын тілі - жалпы білім беру циклінің 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							v	v	v	v		
2	Қазақ (орыс) тілі	Қазақ (орыс) тілі Қазіргі қазақ (орыс) тілінің функционалдық стильдері және қатысымның әлеуметтік-мәдени, қоғамдық-саяси салалары қарастырылады. Курс студенттердің кәсіби қатысымдық біліктері мен дағдыларын дамыту және белсендіру мақсатындағы ғылыми стильдің ерекшелігін сипаттайды. Сонымен қатар студенттердің ғылыми стильдің негіздерін практикалық тұрғыдан меңгеруіне және мәтінге құрылымдық-	10							v	v	v	v		

		семантикалық талдау жасау іскерлігін дамытуына мүмкіндік береді.												
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-коммуникациялық технологиялар	Пәнді оқудың міндеті: ақпараттық процестер, жаңа ақпараттық технологиялар, жергілікті және ғаламдық компьютерлік желілер, ақпаратты қорғау әдістері туралы теориялық білім алу; мәтіндік редакторлар мен кестелік процессорларды қолдану дағдыларын игеру; мәліметтер базасын және қолданбалы бағдарламалардың әртүрлі санаттарын құру.	5				✓		✓	✓	✓			
5	Қазақстан тарихы	Пәннің мақсаты: Қазақстан тарихының ежелгі дәуірден бүгінгі күнге дейінгі негізгі кезеңдері туралы объективті тарихи білім беру; студенттерді	5				✓		✓	✓	✓			

		<p>мемлекеттік пен тарихи-мәдени үдерістердің қалыптасуы мен дамуы мәселелерімен таныстыру; студент бойында гуманистік құндылықтар мен патриоттық сезімдерді қалыптастыруға ықпал ету; студенттің алған тарихи білімін оқуда, кәсіби және күнделікті өмірде пайдалана білуге үйрету; Қазақстанның дүниежүзілік тарихтағы рөлін бағалау.</p>												
6	Философия	<p>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 қолданудағыларының алуан түрлілігін мойындай отырып, әлемдік тарихи-мәдени процестің бірлігі идеясын меңгеру және кәсіби қызметтерінде қолдана білу.</p>	5				✓		✓		✓			✓
7	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)	<p>Пәндердің міндеттері студенттерге қоғамды әлеуметтанулық талдау, әлеуметтік қауымдастықтар және тұлға, әлеуметтік дамудың факторлары мен заңдылықтары, өзара әрекеттесу формалары, әлеуметтік процестердің түрлері</p>	3		✓					✓	✓			

		мен бағыттары, әлеуметтік мінез-құлықты реттеу нысандары, сондай-ақ әлеуметтік қоғамдастықтар туралы түсінік беру болып табылады, сондай-ақ қоғамдық-саяси процестерді түсінуге, саяси мәдениетті қалыптастыруға, тұлғалық ұстанымды дамытуға және өз жауапкершілігінің көлемін нақтырақ түсінуге теориялық негіз болатын бастапқы саяси білім; қоғам мүддесі үшін әрекет етуге, жеке жауапкершілікті қалыптастыруға және жеке табысқа жетуге қажетті саяси, құқықтық, моральдық, этикалық және әлеуметтік-мәдени нормаларды меңгеруге көмектесу.												
8	Әлеуметтік-саяси білім модулі (мәдениеттану, саясаттану)	Пәндердің мақсаты – материалдық және рухани құндылықтарды жасайтын адамдардың мәдени шығармашылық қызметінің нақты процестерін, мәдени дамудың негізгі тенденциялары мен заңдылықтарын, мәдени дәуірлердегі өзгерістерді, әдістер мен стильдерді, олардың адамның қалыптасуы мен қоғам дамуындағы рөлін анықтау, сонымен қатар тұлғааралық қарым-қатынасты, қоғамдағы әлеуметтік бейімделуді тиімді ұйымдастыру үшін олардың	5							v	v	v	v	

		кәсіби қызмет саласында психологиялық білімді меңгеру.													
<b>Жалпы білім беру пәндерінің циклі</b>															
<b>Таңдау компоненті</b>															
9	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен құқық негіздері	Мақсаты: студенттердің қоғамдық және жеке құқықтық санасы мен құқықтық мәдениетін арттыру, сондай-ақ сыбайлас жемқорлыққа қарсы әлеуметтік құбылыс ретінде білім жүйесін және азаматтық ұстанымды қалыптастыру. Мазмұны: қазақстандық қоғамның әлеуметтік-экономикалық қатынастарын жетілдіру, сыбайлас жемқорлық мінез-құлқының психологиялық ерекшеліктері, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру, түрлі салалардағы сыбайлас жемқорлық әрекеттері үшін құқықтық жауапкершілік.	5	v		v		v							v
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	5			v									v

		талдауда және ұсынымдарды әзірлеуде практикалық дағдыларды дамыту; ақпарат көздерімен және тиісті бағдарламалық-техникалық құралдармен өз бетінше жұмыс істеуде әдістемелік дағдыларды жетілдіру.											
11	Қаржылық сауаттылық негіздері	Мақсаты: алынған білім мен оларды практикалық қолдану арасында тікелей байланыс құру негізінде білім алушылардың қаржылық сауаттылығын қалыптастыру. Мазмұны: қаржыны басқару саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде пайдалану, жинақтарды сақтау және көбейту, бюджетті сауатты жоспарлау, салықтарды есептеу, төлеу және салық есептілігін дұрыс толтыру бойынша практикалық дағдыларды алу, қаржылық ақпаратты талдау, барабар инвестициялық стратегияларды таңдау үшін қаржы өнімдерінде бағдарлау.	5	v		v		v					v
12	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Пәнді оқудың мақсаты студенттерді экономикалық теорияның және кәсіпкерлік қызметтің негізгі принциптерімен таныстыру. Курс негізгі экономикалық түсініктерді, нарықтық механизмдерді, басқару құралдарын және бизнесті ашу және басқару, нарықтық ортаны талдау, қаржылық жоспарлау,	5	v		v		v					v

		тәуекелдерді бағалау және даму стратегияларын әзірлеу сияқты кәсіпкерліктің негізгі аспектілерін зерттеуді қамтиды.												
13	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Мақсаты: экологиялық білім мен сананы қалыптастыру, табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланудың және қоршаған ортаны қорғаудың заманауи әдістері бойынша теориялық және практикалық білім алу. Мазмұны: экологияның ғылым ретіндегі міндеттерін, табиғи жүйелердің жұмыс істеу заңдылықтарын және еңбек қызметі жағдайындағы экологиялық қауіпсіздік аспектілерін зерттеу, Қоршаған ортаны бақылау және оның қауіпсіздігі саласындағы басқару, экологиялық проблемаларды шешу жолдары, техносферадағы тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар.	5	v	v	v	v						v	
<b>Базалық пәндер циклі ЖОО компоненті</b>														
14	Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау	Мақсаты: бұрғылау процестері, технологиялары және ұңғыма құрылысы туралы іргелі және қажетті білім беру, жабдықтың жұмысын және бұрғылау әдістерін қамту. Мазмұны: пән келесілерді қамтиды: бұрғылау жұмыстарына шолу, оның ішінде әртүрлі әдістер мен	5	v	v					v			v	



		<p>тәсілдер; бұрғылау қондырғысының бөлшектерін зерттеу; бұрғылау тізбегі мен қашауларды егжей-тегжейлі қарастыру; қабат қысымын талдау және ұңғымаларды бақылау әдістері; ұңғымаларды бекіту техникасын, ұңғымаларды цементтеу процестерін және бұрғылау ерітінділерінің ерекшеліктерін үйрету. Курс сонымен қатар бұрғылау гидравликасы, бағыттап және теңіздегі бұрғылау бөлімдерін қамтиды, бұл студенттерге әртүрлі жағдайларда бұрғылаудың ерекшеліктері мен технологияларын жақсы түсінуге мүмкіндік береді.</p>											
15	Мамандыққа кіріспе	<p>Мақсаты: Пәннің мақсаты студенттерді мұнай және газ ісінің негіздеріне, негізгі технологиялық үрдістерді ғылыми тұрғыдан түсінуіне және мұнайгаз өндіруші мекемелерде жұмыс істеуге оқып-үйрету болып табылады. Мазмұны: геологияының негіздеріне, мұнай және газ ұңғыларын бұрғылауға, мұнай және газ кен орындарын игеру мен пайдалануға, мұнай мен газды тасымалдауға, сақтауға және өңдеуге, оқытып-үйрету болып табылады.</p>	4			v		v				v	

16	Мұнай және газ геологиясы	<p>Мақсаты: Оқушыларға геологияның әдіс-тәсілдерін үйрету. Мәселені шешудің дұрыс әдісін таңдауды үйреніңіз. Мұнай және газ геологиясы мұнай мен газдың жаралу тегін, жер қойнауындағы жатыс жағдайларын, жанғыш пайдалы қазба-лардың геологиялық тарихының таралуын және қалыптасуын зерттейді. Коллектор және сұйықтық ұстайтын флюидтікті таужыныстары табиғи резервуарлар, тұтқыштар, мұнай газ шоғырлары, кенобырндары туралы білім беріледі. Мұнай газдың пайда болуын, миграциясын, шоғырлардың қалыптасу жағдайларын, сонымен бірге оларды іздеудің геологиялық, геофизикалық әдістерін қарастырады. Осының нәтижесінде мұнай және газды іздеу, барлау, игеру мен пайдаланудың ғылыми негізі салынады.</p>	5	v	v			v			v		
17	Қабат қасиеттерін геофизикалық зерттеу	<p>Мақсаты: қабаттың маңызды қасиеттерін бағалау үшін ұңғыны каротаждаудың негізгі әдістерін, тау жыныстары физикасының іргелі принциптерін, каротаждық аспаптардың түрлерін, ашық оқпандарды талдау, өткізгіштігін анықтау, сазсыз және сазды-құмды формациялы қабаттарды</p>	5	v			v		v		v		v

		<p>бағалау, суға қанығушылықты анықтауға қатысты түсінік қалыптастыру. Мазмұны: пән мынадай тақырыптарды: Арчи теңдеуі, қабаттың өнімді қалыңдығын, мұнай және газға қанығушылығын, алынатын қорлар, бұрғылау ерітіндісі каротажының принциптерін, акустикалық каротаж, нейтрондық каротаж, меншікті кедергі мен тығыздық каротажын, және литологиялық графиктерді қамтиды.</p>												
18	Инженерлік және компьютерлік графикасы	<p>Мақсаты: студенттердің сызбаны құру туралы білімдерін, стандарттардың талаптарына сәйкес графикалық және мәтіндік конструкторлық құжаттаманы оқу, құрастыру және әзірлеу қабілеттерін қалыптастыру. Студент бұйымдардың сызбаларын орындау кезінде дағдыларды дамыту үшін заманауи есептеу техникасының, бағдарламалық жасақтаманың жетістіктерін қолдануы керек. Мазмұны: КҚБЖ стандарттары. AutoCAD интерфейсі. Графикалық примитивтер. Жаңа қабаттарды жасау. Геометриялық салулар. Ортогональды проекциялау әдістері мен қасиеттері. Монж әпюрі. Нүтенің, түзудің және жазықтықтың сызбалары. МЕСТ 2.305-68. Көріністер. Тіліктер.</p>	5			v		v	v	v				

		<p>Қималар. Аксиометриялық проекциялар. Негізгі позициялық есептер. Метрикалық есептер. Біріктірудің түрлері. Ажыратылатын біріктірулер. Көпжақтар. Тетікбөлшектің әскізін салу. Құрастыру сызбалары. Тетікбөлшектеу. Сызбаны түрлендіру тәсілдері. Қисық сызықтар. Беттер. Беттердің жазықтықпен қиылысуы. AutoCAD жүйесінде 3М күрделі нысанды құру. Үш өлшемді нысандарды редакторлау.</p>											
19	Математика I	<p>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.</p>	5							v		v	

20	Математика II	<p>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.</p>	5						v			v	
21	Математика III	<p>Мақсаты: студенттерге интеграция әдістерін үйрету. Антивирусты табу үшін дұрыс әдісті таңдауға үйрету. Пән - математика II-нің жалғасы. Курс келесі бөлімдерді қамтиды: қарапайым дифференциалдық теңдеулер және ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтері. Бөлінетін айнымалылары бар, біртекті, толық дифференциалдардағы дифференциалдық теңдеулер, тұрақты коэффициенттері бар сызықты біртекті емес дифференциалдық теңдеулер,</p>	5						v			v	

		тұрақты коэффициенттері бар сызықтық дифференциалдық теңдеулер жүйесі, оқиғалардың ықтималдығын табу; кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын есептеу; эксперименттік деректерді өңдеудің статистикалық әдістерін қолдану зерттеледі.											
22	Сұйықтық және газ механикасы	Мақсаты: курсты аяқтағаннан кейін студент Сұйықтық пен газ механикасы - кинематика, статика және динамика бөлімдерінің негізгі міндеттерін шешу үшін инженерлік есептеулер мен әдістемелерді талдау, синтездеу және дағдыларын меңгеруі керек. Мазмұны: Сұйықтықтар мен газдардың қасиеттері; - Сұйықтық пен газ қозғалысының режимдері мен ағымдарының жіктелуі; - ортаның элементар көлемінің деформациялық қозғалысы; - гидромеханиканы теориялық зерттеуге негізделген сақтау теңдеулері.	5				v					v	
23	Жалпы химия	Мақсаты: жалпы химияның іргелі мәселелері бойынша білімді және оларды кәсіби қызметте қолдану дағдыларын қалыптастыру. Қысқаша мазмұны Химиялық пәндердің негізінде жатқан заңдар, теориялық ережелер мен тұжырымдар; Д.И.	5	v								v	v

		Менделеевтің периодтық заңына және заттың құрылымы туралы қазіргі идеяларға негізделген химиялық элементтердің қасиеттері мен қатынастары; химиялық термодинамика және кинетика негіздері; ерітінділердегі процестер; күрделі қосылыстардың құрылымы.											
24	Мұнай мен газ кенорныдарын игеру I: Бастапқы өндіру	Мақсаты: мұнай кен орындарын игерудің негізінде жатқан негізгі тұжырымдамаларды зерделеу; мұнай кен орындарын игеру кезінде материалдық теңгерім әдісін қолдануды көрсету; МБ теңдеуінде пайдалану үшін қабаттарды игеру режимдері туралы білімді жалпылау; қабатқа су ағыны тұжырымдамасын ашу; араласпайтын орын ауыстыру негіздерімен танысу. Мазмұны: Курс табиғи газ, ретроградтық конденсат, ұшпайтын және жеңіл (мұнай жүйелері үшін материалдық балансты есептеуді қамтиды.	5	v	v		v		v				
25	Мұнай және газ кенорындарын игеру II: Екінші және үшінші өндіру	Мақсаты: студенттердің мұнай өндіруді ұлғайтуды болжау үшін аналитикалық және сандық құралдарды қолдану дағдыларын дамыту. Мазмұны: Бұл пән су мен газды газ қақпағына айдау арқылы қабат қысымын ұстап тұру әдістерін қамтиды; жылу, газ, химиялық	5	v	v		v		v				

		және микробиологиялық сияқты мұнай өндіруді арттыру әдістері (EOR). Студенттер сонымен қатар көмірсутектерді өндіру әдістерін таңдауда туындайтын қиындықтар мен қиындықтар туралы біледі.											
26	Мұнай-газ инженериясындағы мәселелерді шешу	Мақсаты: Бұрғылауда, өндіруде, игеруде және тасымалдауда қолданылатын іргелі принциптер мен технологияларды, сондай-ақ қауіпсіздік, еңбекті қорғау және басқару аспектілерін қоса алғанда, мұнай-газ саласындағы мәселелерді шешу әдістері туралы тұтас түсінікті дамыту. Мазмұны: пән мұнай мен газды бұрғылау, өндіру, игеру және тасымалдаудағы техника мен технологияның негізгі аспектілерін қамтиды. Студенттер еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғауды қамтамасыз ету әдістерін, сондай-ақ мұнай-газ саласындағы менеджмент тәсілдерін оқиды. Нақты жағдайларды талдауға және туындаған мәселелердің шешімдерін әзірлеуге ерекше назар аударылады.	4		v		v	v					v
27	Таужыныстарының қасиеттері	Мақсаты: студенттерді таужыныстарындағы негізгі физикалық процестердің мәнімен, таужыныстарының негізгі петрофизикалық	5					v		v			v



		қасиеттерімен және олардың байланыстарымен таныстыру. Мазмұны: Қабат жыныстарының физикалық қасиеттерін жүйелі теориялық және зертханалық зерттеу: литология, өткізгіштігі, эластикалық қасиеттері, жыныстардың беріктігі, акустикалық қасиеттері, электрлік қасиеттері, салыстырмалы және тиімді өткізгіштігі, мұнаймен немесе сумен қанықтығы, капиллярлы сипаттамалары, адсорбция және абсорбция сияқты тау жыныстары мен сұйықтардың арасындағы өзара әрекеттесуі.											
28	Қабат флюидтарының қасиеттері	Мақсаты: студенттерге мұнай, газ және қабат сулары сияқты қабат сұйықтарының қасиеттерін олардың табиғи пайда болу жағдайында және көмірсутекті кен орындарын игеру кезінде анықтау және талдау саласында теориялық білімдер мен практикалық дағдылар жүйесін қалыптастыру. Мазмұны: пән органикалық химия негіздерін, көмірсутекті жүйелердің фазалық тәртібін зерттеуді, күй теңдеулерінің жұмыс істеу принциптерін, сонымен қатар қабаттық сұйықтықтардың бес түрін егжей-тегжейлі талдауды қамтиды. Курс құрғақ және	5					v				v	

		дымқыл газ қасиеттерін, ауыр мұнайды, оның ішінде анықтамаларды және өндіру деректерін, сондай-ақ қабат сұйықтығын сынау әдістерін қамтиды. Сонымен қатар, курс ауыр мұнай корреляциясын, газ бен сұйықтың тепе-теңдік күйлерін, қабат сулары мен газ гидраттарының қасиеттерін зерттеуді қамтиды, бұл студенттерге қабат сұйықтарының физикалық және химиялық қасиеттері туралы жан-жақты түсінік береді.											
29	Мұнай - газ инжинирингі семинары	Мақсаты: студенттердің зерттеуде қажетті жалпы дағдылары мен дағдыларын дамыту ғылыми-зерттеу жұмыстарын, сондай-ақ көпшілік алдында сөз сөйлеуді іздеу, жазу Мазмұны: курсты оқу негізінде студенттер дизайн нұсқаларын қарастырады жоғары сапалы ғылыми мақалалар мен дипломдық жұмыстар; сыни талдау жүргізе білу ғылыми-зерттеу әдебиеті; эксперименттер жүргізуді жоспарлай білу, сондай-ақ ғылыми жұмыстарды табысты таныстыру дағдылары	6			v	v	v					v
30	Материалдар кедергісі	Мақсаты: студенттерге интеграция әдістерін үйрету. Антивирусты табу үшін дұрыс әдісті таңдауға үйрету. Созылу мен сығылу. Қимадағы кернеу	6							v			v

		және түзу сырықтың деформациясы. Созу және сығылу кезіндегі материалдардың механикалық сипаттамалары. Созу және сығылу кезіндегі беріктік пен қатандыққа есептеу. Жазық қималардың геометриялық сипаттамалары. Бұғысу және бұралу. Бұралу кезіндегі беріктік пен қатандыққа есептеу. Иілу. Иілу кезіндегі бойлық және жанама кернеулер. Иілу кезіндегі беріктікке есептеу. Кернеулі – деформациялы күйінің теориясы. Шекті күй гипотезасы. Күрделі қарсыласу. Деформацияланатын жүйелердің тепе-теңдігінің орнықтылығы. Динамикалық жүктеме.											
31	Термодинамика және жылу техникасы	Мақсаты: студенттердің термодинамика және жылу алмасу саласындағы теориялық және практикалық білімдерін дамыту. Мазмұны: Пән термодинамика мен жылу алмасудың негізгі заңдылықтары мен есептік байланыстарын, жылу машиналарының, жылу электр станцияларының, тоңазытқыш машиналар мен бу генераторларының қондырғыларының жұмыс процестерінің жұмыс істеу	5							v			v

		принциптерін қамтиды. Оқыту студенттерге осы білімді инженерлік есептерді шешуге және тиімді жылутехникалық жүйелерді әзірлеуге қолдануға мүмкіндік береді.											
32	Физика I	Мақсаты: классикалық, қазіргі физиканың негізгі физикалық құбылыстары мен заңдарын зерттеу; физикалық зерттеу әдістері; техниканың дамуына физиканың әсері; физиканың басқа ғылымдармен байланысы және оның мамандықтың ғылыми-техникалық мәселелерін шешудегі рөлі. Мазмұны: механика, қатты дененің айналу қозғалысының динамикасы, механикалық гармоникалық толқындар, молекулалық-кинетикалық теория мен термодинамика негіздері, беріліс құбылыстары, континуум механикасы, электростатика, тұрақты ток, магнит өрісі, Максвелл теңдеулері.	5						v		v		v
33	Физика II	Мақсаты: студенттерде іргелі заңдарды, классикалық және заманауи физика теорияларын, сондай-ақ кәсіби қызмет жүйесінің негізі ретінде физикалық зерттеу әдістерін қолдану білімі мен дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: гармоникалық тербелістер, әлсірейтін тербелістер,	5							v		v	v

	айнымалы ток, толқындық қозғалыс, жарықтың сыну және шағылысу заңдары, кванттық оптика, жылу сәулелену заңдары, фотондар, олардың сипаттамалары, толқындық функция, металдардың электр өткізгіштігі, атом ядросы, оның құрылымы мен қасиеттері, байланыс энергиясы, радиоактивтілік.												
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

34	Мұнайгаз химиясы	<p>Мақсаты: химияның іргелі мәселелері бойынша білімді және оларды кәсіби қызметте қолдану дағдыларын қалыптастыру. Мұнай және газ химиясы. Курста Мұнай және газ химиясының теориялық негіздері, көмірсутек шикізатының физика-химиялық қасиеттері қарастырылады. Шикі мұнайды дайындаудың негізгі технологиялық әдістері. Көп компонентті жүйелерді бөлу әдістері мен технологиясы. Көмірсутектердің химиялық түрленуі. Мұнай тізбегінің әртүрлі кезеңдерінде пайда болатын физика-химиялық мәселелерді практикалық шешуге қажетті мұнай мен Газды өңдеу әдістері. Мұнай шикізатын тасымалдауға және қайта өңдеуге дайындаудың экономикалық тұрғыдан орынды және экологиялық қауіпсіз технологиялары. Инженерлік есептеу дағдылары.</p>	5						v		v	v	
<b>Базалық пәндер циклі Таңдау компоненті</b>													
35	Бұрғылау сұйықтары және тампондау сұйықтары	<p>Мақсаты: Бұрғылау процесінің экологиялық қауіпсіздігі мен экономикалық тиімділігін қамтамасыз ету үшін қажетті бұрғылау жуу және тампонаждық ерітінділерді пайдаланумен байланысты негізгі технологиялық</p>	5		v			v			v		

		<p>процестер теориясы саласында базалық білім алуға дайындау. Мазмұны: Пән ұңғымаларды бұрғылау және аяқтау кезінде нақты геологиялық жағдайлар үшін бұрғылау және цемент ерітінділерінің түрін дұрыс таңдауға, бұрғылау және цемент ерітінділерінің әртүрлі түрлерінің қолдану аясын, пайдалану қасиеттерін анықтау әдістемесін анықтауға, ерітіндінің рецептурасын жасауға, ұңғымаларды бұрғылауға және аяқтауға арналған ерітіндінің құрамын эксперименталды түрде табуға мүмкіндік береді. берілген қасиеттері бар ерітіндіні табыңыз, ерітінділерді дайындауға қажетті материалдардың санын есептеңіз, бұрғылау ерітінділерін дайындауға, өңдеуге, тазартуға, газсыздандыруға арналған жабдықты, сонымен қатар тампонаж жұмыстарын жүргізу технологиясын дұрыс таңдауды қарастырады.</p>												
36	Жасанды интеллект негіздері	<p>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</p>	5				v			v	v	v		

		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.											
37	Зияткерлік меншікті құқықтық реттеу	Мақсаты: зияткерлік меншік құқықтарын қорғаудың негізгі принциптерін, тетіктерін және оларды іске асыру ерекшеліктерін қамтитын зияткерлік меншікті құқықтық реттеу жүйесі туралы тұтастүсінік қалыптастыру. Мазмұны: Пән авторлық құқықты, патенттерді, сауда белгілерін және өнеркәсіптік үлгілерді қоса алғанда, АЖ құқығының негіздерін қамтиды. Студенттер зияткерлік меншік құқықтарын қорғау мен басқаруды үйренеді, құқықтық даулар мен оларды шешу әдістерін қарастырады.	5	v		v			v				v
38	Мұнай және газ құбырларын жобалау және пайдалану	Мақсаты: - Сұйық және газ тәрізді көмірсутектерді тасымалдау үшін құбыр жүйелерін жобалау мен пайдаланудың теориялық және практикалық аспектілерін игеру. - Магистральдық құбырлар үшін гидравликалық және	5	v	v				v		v		



		<p>технологиялық есептеулерді орындау дағдыларын қалыптастыру. - Құбырларды және олардың негізгі объектілерін жіктеу, сондай-ақ мұнай мен газды айдаудың технологиялық процестері туралы білім алу. - Су асты және жерасты өткелдерін қоса алғанда, құбырларды тазалау, сынау және пайдалану процестерін талдау және оңтайландыру дағдыларын дамыту. Мазмұны: - Құбырлардың жіктелуі: құбырлардың түрлері, олардың мақсаты, құрылымдық ерекшеліктері және құбыр жүйелерінің негізгі объектілері. - Мұнай мен газды айдаудың технологиялық процестері: магистральдық құбырлар арқылы көмірсутектерді тасымалдаумен байланысты негізгі технологиялық процестерді зерттеу. - Мұнай құбырының гидравликалық есептеу: гидравликалық есептеу әдістері мен принциптері, ағын параметрлерін анықтау, қысымның жоғалуын есептеу. - Күрделі құбырларды есептеу: құбыр жүйелерінің күрделі конфигурацияларын есептеу әдістері, Күрделі құбырлардың жұмысын талдау және оңтайландыру. - Құбырды тазалаудың оңтайлы кезеңділігін анықтау: тазалау кезеңділігін есептеу әдістері мен негіздемесі,</p>											
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>құбырлардың ішкі беттерін тазарту технологиялары. - Жоғары тұтқыр және жоғары қатайтатын мұнайды айдау: жоғары тұтқыр және жоғары қатайтатын мұнайды айдау ерекшеліктері, проблемаларды болдырмау және жою әдістері. - Магистральдық мұнай құбырларынан газ бен суды шығару шарттары: магистральдық мұнай құбырларынан газ бен суды шығару шарттары мен әдістерін талдау. - Құбырлардың жүк көтергіштігін есептеу: құбырлардың жүк көтергіштігін есептеудің негізгі принциптері мен әдістері, олардың беріктігі мен беріктігін бағалау. - Құбырларды тазарту және сынау: құбырлардың ішкі қуысын тазарту әдістері, беріктік пен герметикалықты сынау процедуралары мен стандарттары. - Мұнай құбырларының су асты өткелдері: су асты өткелдерін жобалау және пайдалану, оларды салу және пайдалану ерекшеліктері. - Көтергіш құбырлардың тұрақтылығы: көтергіш құбырлардың тұрақтылығын талдау және есептеу, олардың сенімділігін қамтамасыз ету әдістері. - Жерасты құбырларының бойлық қозғалыстарын есептеу: бойлық қозғалыстарды есептеу әдістері,</p>												
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		жерасты құбырларына температура мен механикалық факторлардың әсері.													
39	Газ және газконденсатты кен орындарын игеру	Мақсаты: курс аяқталғаннан кейін студент газ және газ конденсатты кен орындарын игеруді талдау, синтездеу және жобалау, сондай-ақ газ және газ конденсатты кен орындарын игерудің экономикалық көрсеткіштерін есептеу қабілетін көрсетуі керек. Мазмұны: - газ және газ конденсатты кен орындарын игерудің жүйелері мен технологиялық көрсеткіштері; - газ және газ конденсатты кен орындарының жіктелуі; - газ және газ конденсатты кен орындарын игеру ерекшеліктері; - газ және газ конденсатты кен орындарын игерудің физика-химиялық әдістері.	5			v	v		v		v				
<b>Бейінді пәндер циклі ЖОО компоненті</b>															
40	Ұңғыларды аяқтау	Мақсаты: Аталған пәннің басты мақсаты – мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау технологиясын, бұрғылау режимін және қашаудың жұмыс көрсеткіштерін жобалауды, бұрғылау тәсілдерін және мұнай-газ бар нысандарды герметикалық айыруды, сондай - ақ ұңғыманы бұрғылау кезінде кездесетін шиеленістердің алдын алу және өнімді қабатты ашуды зерттеу, сонымен қатар ұңғымаларды аяқтау жұмыстарын жоғары деңгейде жүргізетін мамандарды	4	v		v									v

		дайындау болып табылады. Мазмұны: Пән студенттерге ұңғыма құрылмасын жобалауды, ұңғыма қимасын бұрғылануы бойынша нормативтік аралықтарға бөлуді, ұңғыма режимінің және қашау түрінің тиімді параметрлерін таңдауды, ұңғыманы бұрғылау үшін жуу сұйығының түрін және параметрлерін таңдауды, өнімді қабаттарды ашуды, кездесетін мүмкін болған шиеленістердің алдын алуды, бұрғылау жабдықтарын білікті пайдалануды үйретеді.											
41	Көпсалалы мұнайгаз жобасы	Мақсаты: Бұл курс студенттерге мұнай-газ саласындағы нақты мәселелерді шешу үшін геология, геофизика және мұнай инженериясы білімдерін біріктіру үшін көп салалы ортаны қамтамасыз етеді. Мазмұны: Пән геологияны, ұңғымаларды бұрғылауды, ұңғымаларды игеру және пайдалану әдістерін қамтиды және курстың соңында студенттер жұмысының нәтижелерін ауызша және жазбаша түрде баяндайды, диссертация/жобаларды жазуға дайындалады.	5	v		v	v	v					v
42	Мұнайгаз қондырғыларын жобалау және пайдалану	Мақсаты: курс мұнай-газ өнеркәсібіне қажетті жерүсті құрылыстарын зерттеуді қамтиды. Мазмұны: мұнай кен орны алаңының мөлшері мен конфигурациясын ескере отырып, қысыммен жинау жүйесі;	6		v				v				v

		мұнайды газдан бөлу; Мұнай және газ сепараторларының негізгі мақсаттары мен түрлері; Газ бен сұйықтықтың өткізу қабілетін ескере отырып сепараторларды есептеу; Құбырларды жіктеу; құбырлардың ластануы мен бітелуін және оларды тазарту әдістерін болдырмау; мұнайды өңдеу; мұнай эмульсиялары және олардың қасиеттері; мұнай эмульсияларын бұзудың негізгі әдістері; резервуарлардың мақсаттары мен түрлері.												
43	Мұнайгаз қондырғыларын коррозиядан қорғау	Мақсаты: мұнай мен газ өндіруге арналған жабдықтардың коррозиясын, коррозияға қарсы қорғанысын терең зерттеу. Мазмұны: коррозиялық процестердің негізгі түсініктері мен анықтамалары. Металдардың химиялық коррозиясы. Металдардың электрохимиялық коррозиясы. Коррозияны зерттеу. Металл конструкцияларының окшаулағыш жабындары. Жерасты металл құрылыстарын катодты қорғау. Құбырлар мен резервуарларды қорғау. Жерасты құбырларын электрошлакты қорғау. Коррозия ингибиторы.	5			v				v	v	v		
44	Мұнай өндіру технология мен техникасы	Мақсаты: мұнай өндірудің технологиясы және техникасының іргелі принциптерін, өндірудің төмендеу қисығын талдаудың эмпирикалық модельін, сондай-ақ мұнай және газ ұңғымаларының болашақ	4	v	v									

		сипаттамалары туралы тұтас түсінік қалыптастыру. Мазмұны: пән мынадай тақырыптарды: ұңғымаларды аяқтау, механикаландырылған өндіру әдістерін жобалау, штангалы сораптар, газлифт, бұрандалы сораптар, электрлі ортадан тепкіш батырылмалы сораптар, жүйелік талдауды қамтиды.											
45	Мұнайгаз жобаларын экономикалық бағалау	Мақсаты: - Ақша ағынын талдауды қоса алғанда, мұнай-газ жобаларын экономикалық бағалау әдістерін игеру. - Ұсынылған жобалардың қаржылық қолайлылығы мен тартымдылығын бағалау дағдыларын игеру. - Экономикалық критерийлер негізінде қолайлы жобалар тізімінен неғұрлым тартымды жобаларды бөліп көрсету қабілетін дамыту. - Мұнай-газ саласындағы инвестициялық талдау және жобаларды басқару саласында негізделген шешімдер қабылдау үшін талдамалық құралдар мен техниканы пайдалану іскерлігін қалыптастыру Мазмұны: Пән қамтиды: - таза ағымдағы құнды (NPV), ішкі кірістілік мөлшерлемесін (IRR), өтелу кезеңін (PP) және кірістілік индексі (PI) есептеуді қоса алғанда, мұнай-газ жобалары үшін ақша ағындарын есептеу және бағалау әдістері; - тәуекелдер мен белгісіздіктерді	6	v	v								v

		бағалау; - күрделі және операциялық шығындар: мұнай-газ жобалары үшін күрделі шығындарды (CAPEX) және операциялық шығындарды (OPEX) бағалау; - экономикалық модельдеу: мұнай-газ жобаларын бағалау үшін экономикалық модельдер құру, модельдеу және талдау үшін арнайы бағдарламалық жасақтаманы қолдану. - жобалардың қолайлылығы мен тартымдылық критерийлері: жобалардың қолайлылық критерийлерін айқындау, жобаларды экономикалық көрсеткіштер негізінде олардың тартымдылық дәрежесі бойынша салыстыру және саралау. - қаржылық жоспарлау және бюджеттеу: мұнай-газ жобалары үшін қаржылық жоспарлар мен бюджеттерді әзірлеу, олардың қаржылық тұрақтылығы мен рентабельділігін бағалау											
<b>Бейінді пәндер циклі Таңдау компоненті</b>													
46	Қабат геомеханикасы	Мақсаты: курс аяқталғаннан кейін студент тау-кен жүйесінің элементтерін талдау, синтездеу және жобалау қабілетін көрсетуі керек, сонымен қатар бұрғылау, өндіру және қабаттарды әзірлеу технологияларының өнімді қабаттағы кернеулердің таралуына әсерін бағалауы керек; кернеу мәндеріндегі өзгерістер әртүрлі бұзылуларды қалай	5		v				v			v	

		тудыруы мүмкін. Мазмұны: - қабаттың геомеханикасының негізгі тұжырымдамалары; - қабаттық және геостатикалық қысымдарды есептеу; - қысу, созылу және сдысу кезінде тау жыныстарының бұзылуы; - көлденең кернеулерді, ішкі үйкеліс бұрышын және үйкеліс коэффициентін анықтау бойынша есептеулер.											
47	Геостатистика	Мақсаты: Курс қолданбалы геостатистика туралы түсінікті қалыптастыруға және резервуар модельдеріндегі гетерогенділік пен белгісіздікті модельдеу үшін маңызды ұғымдар мен әдістерге бағытталған. Мазмұны: пәнде мына тақырыпқа: математика мен алгоритмдерге емес, резервуарларды 3d модельдеуге арналған жұмыс процестеріне баса назар аударылады.	5		v	v	v						
48	Ұңғымаларды гидродинамикалық зерттеу	Мақсаты: студенттердің Ұңғымаларды зерттеудің негізгі принциптері туралы білімдерін қалыптастыру; ұңғымаларды сынау деректерін түсіндіру және қабаттың параметрлерін бағалау дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: бұл курс ұңғымалардың қазіргі заманғы кешенді гидродинамикалық сынақтарының нәтижелерін түсіндірудің физикалық принциптерін, технологиясын және әдістерін зерттеуді; ұңғымалардың кенжар маңы аймағының жай-күйін анықтау	5			v					v	v	



		және талдау үшін қабаттардың негізгі сипаттамаларын анықтау жөніндегі міндеттерді шешуді қамтиды.												
49	Ұңғыманы күрделі жөндеу	Мақсаты: ұңғымаларды жөндеу мақсатына байланысты мәселелерді зерделеу жабдықтың жер асты бөлігі мен ұңғыма оқпанының жұмысының алдын алу және ақауларын жою жөніндегі іс-шараларды орындау болып табылады. Мазмұны: дайындық: бригаданың апат орнына келуі, ұңғыманы сөндіру өндірісі, жабдықты сағаға орналастыру және монтаждауды орындау, сағалық жабдықты бөлшектеу; жөндеу жұмыстары: Түсіру-көтеру операцияларын орындау; Қорытынды жұмыстар: сағалық жабдықтарды құрастыру, ұңғыманы іске қосу, оны пайдалануға беру, құрал-саймандар мен жабдықтарды пайда болған ластанудан тазарту, сондай-ақ жабдықтарды бөлшектеу және жұмыс аумағын тазарту.	5				✓			✓			✓	
50	Ұңғымаға ағынды қарқындату тәсілдері	Мақсаты: мұнай ұңғымаларының өнімділігін арттырудың геологиялық-техникалық іс-шараларына қатысты түсінік қалыптастыру. Курстың алғашқы бөлігінде ұңғының түп аймағының бүлініп-ластануы, қышқылмен өңдеу немесе гидравликалық жару шараларын жүргізбес бұрын тік, көлденең және көпоқпанды ұңғымалардың	5		✓		✓			✓			✓	

		ашқан қабаттардың геологиялық сипаттамаларын және коллекторлық қасиеттерін білуге көңіл бөлінеді. Мазмұны: пән ұңғымаға жүргізілген геологиялық- техникалық іс-шаралардың сапасын бақылауды, өңдеуге дейінгі және кейінгі қабат параметрлерін бақылауды, әдістің тиімділігін бағалауды қамтиды.												
51	Бағыттап бұрғылау	Мақсаты: студенттерді көлбеу ұңғымаларды салу технологиясының негіздеріне, Ұңғымаларды жобалауға, Мұнай өндірудегі негізгі технологиялық процестер мен жұмыстарды ғылыми түсінуге үйрету. Мазмұны: алынған білім бакалаврдың Мұнай және газ кен орындарын көлбеу-бағытталған бұрғылау және пайдалану дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді.	5	v				v			v			
52	Жер қойнауын пайдаланудағы құқықтық мәселелер	Мақсаты: - мұнай-газ бизнесін реттейтін заңнаманың негізгі аспектілерін зерделеу; - пайдалы қазбаларға жеке және мемлекеттік құқықтарды игеруге қатысты құқықтық нормаларды зерделеу; - энергетикалық саясатты және мұнай мен газды жалға алуды құқықтық реттеуді түсіну; - Мұнай және газ құқықтарын қорғау және беру, сондай-ақ мұнай-газ саласында лизингті басқару және салық салу дағдыларын қалыптастыру; - жер қойнауын пайдалану саласындағы практикалық міндеттерді шешу	5	v	v			v						

		үшін құқықтық білімді қолдану қабілетін дамыту. Мазмұны: Пән құрамында: - заңнаманың ғылыми және инженерлік негізі; - энергетикалық саясат; - пайдалы қазбаларға құқықтарды әзірлеу; - мұнай-газ ресурстарының лизингі; - мұнай-газ саласында салық салу; - мұнай мен газға құқықтарды қорғау және беру; - жер қойнауын пайдаланудың экологиялық аспектілерін реттеу; - халықаралық құқық және жер қойнауын пайдалану.											
53	Мұнай және газ ағынын қамтамасыз ету	Мақсаты: студенттер мұнай мен газдың үздіксіз ағынын қамтамасыз ету бойынша есептерді шешуде практикалық дағдыларды меңгереді. Мазмұны: Мұнай мен газды құбырлар арқылы тасымалдау барысында көптеген мәселелер орын алады. Аталған мәселелер сұйық механикасы, жылу бергіштік, фазалардың өзгеру мен шөгуі, эрозия негіздерін, сонымен қатар, мұнай мен газ ағымын сенімді және экономикалық тұрғыдан алғанда тиімді қамтамасыз етудің заманауи тәсілдерін меңгеруді талап етеді.	5				v		v		v		
54	Шельфті кен орындарын игеру	Мақсаты: геологиялық-кәсіптік, техникалық-технологиялық, көліктік, экологиялық және нормативтік құрамдас бөліктерді ескере отырып, теңіз кен орындарын игеру принциптерін зерттеу. Гидротехникалық құрылыстар мен бұрғылау	5			v			v				v v

		қондырғыларының түрлерін, әртүрлі жағдайларда қолданылатын платформаларды зерттеу. Мазмұны: Курс оқу процесінде қарастырылатын модульдерді қамтиды: -барлау және өндіру үшін қажетті гидротехникалық құрылыстарды пайдалану; -ұңғымалардың барлық түрлерін пайдаланудағы технологиялық үрдістер; -теңіз кәсіпшілігінде көмірсутектер мен жинау жүйелерін жинау және тасымалдау.											
55	Мұнай инженерлері үшін деректерді талдау және бағдарламалау негіздері	Мақсаты: «Мұнай инженерлеріне арналған мәліметтерді талдау және бағдарламалау негіздері» пәнінің мақсаты инженерлік мамандық студенттерін деректерді талдау және бағдарламалау саласында қажетті білім мен дағдылармен қаруландыру болып табылады. Бұл курс мұнай-газ саласындағы күрделі инженерлік есептерді шешу үшін қолданылатын бағдарламалық құралдарды және деректерді талдау әдістерін пайдалану дағдыларын дамытуға арналған. Мазмұны: Мұнай инженерлеріне арналған деректерді талдау және бағдарламалау негіздері курсы студенттерге мұнай-газ саласының қажеттіліктеріне бейімделген деректерді талдау және бағдарламалау салаларында білім мен практикалық дағдыларды береді. Курстың	5	v					v	v			

	<p>негізгі аспектілеріне мыналар жатады: Бағдарламалау негіздері: инженерияда аналитикалық тапсырмалар үшін кеңінен қолданылатын Python немесе R сияқты тілдерде бағдарламалауды үйреніңіз. Деректерді талдау: статистикалық талдауды және машиналық оқытуды қоса алғанда, үлкен көлемдегі деректерді жинау, өңдеу және талдау әдістерін үйрету. Қолданбалы бағдарламалау: Инженерлік есептеулерді автоматтандыру, процестерді модельдеу және оңтайландыру үшін бағдарламалық шешімдерді әзірлеу. Нақты өмірлік мәселелерді шешу: Мұнай мен газды барлау, өндіру және өңдеумен байланысты тәжірибелік мысалдар мен жобаларға үйренген дағдыларын қолдану Студенттер үлкен көлемдегі деректерді өңдеуге, оларды талдауға және түсіндіруге және алынған деректерді барлауды, өндіруді және оны оңтайландыру үшін пайдалануды үйренеді. мұнай мен газды өңдеу процестері. Курс сонымен қатар инженерлерге есептеулерді автоматтандыруға, дизайнды жақсартуға және өндірістік процестерді тиімдірек етуге мүмкіндік беретін бағдарламалау дағдыларын дамытуға бағытталған.</p>												
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

56	Мұнай және газ қоймаларын жобалау және пайдалану	<p>Мақсаты: мұнай қоймалары мен газ қоймаларын жобалау және пайдалану саласында білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Мазмұны: резервуарларды орналастыру үшін алаңдарды таңдау, мұнай базаларының жіктелуі, техникалық-экономикалық көрсеткіштер, резервуар парктерін пайдалану кезінде мұнай мен мұнай өнімдерінің жоғалуы, резервуар паркінің көлемін анықтау және резервуарлардың түрлерін таңдау, газ қоймаларының түрлері, оларды пайдалану кезіндегі ерекшеліктері қағидаттарымен таныстырады</p>	5	v					v		v		v
57	Сорапты және компрессорлы станцияларды жобалай және пайдалану	<p>Мақсаты: болашақ мамандарды сорғы және компрессор станцияларын жобалау мен пайдалануға үйрету Мазмұны: КС, СС ғимараттарының конструкцияларын, сондай-ақ негізгі және қосалқы технологиялық жабдықтарды, инженерлік желілер мен технологиялық құбырларды монтаждаудың технологиялық схемаларын әзірлеумен таныстырады, олардың нормативтік қызмет ету мерзімі мен құрылыс және реконструкция кезеңінде қауіпсіз пайдаланылуы мен сенімділігін қамтамасыз етеді.</p>	5	v				v		v			v

58	Мұнай мен газ кенорындарын игеру III: Резервуарды модельдеу	<p>Мақсаты: студенттердің кәсіби қызметте практикалық қолдану тұрғысынан Мұнай және газ коллекторларын гидродинамикалық модельдеу негіздерін білуін қалыптастыру. Мазмұны: бұл курс мұнай мен газ кен орындарын модельдеудің негізгі принциптерін зерттеуді, үздіксіздік теңдеуінен, Дарси теңдеуінен бастап, екі фазалы екі өлшемді коллектор моделіне дейін қамтиды. Студенттер коммерциялық коллекторлық модельдеу бағдарламалық құралын пайдалануды ғана емес, сонымен қатар өздерінің қарапайым үлгілерін жасауды үйренеді.</p>	5			v	v		v		v		
59	Автоматты жобалау жүйелері	<p>Мақсаты: - мұнай-газ саласындағы технологиялық процестерді автоматтандырылған жобалау және модельдеу үшін бағдарламалық өнімдерді қолдану дағдыларын дамыту; - ғылыми және эксперименттік-зерттеу дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: - АЖЖ үшін бағдарламалық өнімдер; - ұқсастық теоремалары мен критерийлері; - Өлшем әдісі; - компьютерлік модельдеу негіздері; - технологиялық процестерді модельдеу.</p>	5				v		v	v			
60	Мұнай өндірудің механикалық әдісі	<p>Мақсаты: Мұнай өндірудің механикалық әдісі барысында жабдықтарды, сораптарды тандау, тиімді пайдалану. Мазмұны: Мұнай өндіру кезінде</p>	5			v		v		v			v

		жабдықты пайдалану; оларға қойылатын негізгі талаптар; штангалық және штангасыз сорғылардың әсері мен құрылысы; сондай-ақ іріктеу кезінде пайдалану және негізгі есептеулер. Сорғы режимдерін оңтайландыру.											
61	Көпфазалы ағындар жүйесі	Мақсаты: курсты аяқтағаннан кейін студент мұнай, газ және газ конденсатты кен орындарын игеру кезінде көп фазалы ағындық жүйелерді талдау, синтездеу және жобалау, сондай-ақ мұнай, газ және газ конденсатты кен орындарын игерудің экономикасын есептеу қабілетін көрсетуі керек. Мазмұны: - көпфазалы ағындар жүйелері мен мұнай, газ және газ конденсатты кен орындарын игерудің технологиялық көрсеткіштері; - сұйықтар мен газдар механикасындағы сұйықтық модельдерінің классификациясын; - қоршаған ортаның қозғалысын сипаттау тәсілдерін; - тұтқыр сұйықтықтың динамикасының теңдеулері.	5			v				v			v
62	Жобаларды басқару теориясы мен практикасы	Мақсаты: студенттерге жобаны басқарудың негізгі принциптері мен әдістерін меңгеру, сонымен қатар қызметтің әртүрлі салаларындағы жобаларды сәтті жүзеге асыру үшін қажетті дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Мазмұны: Студенттер жобаларды басқарудың теориялық негіздерін, оның	5		v	v							v



	ішінде тұжырымдамаларды, принциптерді, жоспарлау, ұйымдастыру, бақылау және жобаларды аяқтау әдістерін меңгереді.											
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары



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



БЕКІТМІН  
 Декан факультеты  
 Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚАЗТЗУ ректоры  
 М.Бегісқасым  
 2024 ж.

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

"9B07204 - "Petroleum engineering"" білім беру бағдарламасы"  
 "B071. \*\*\*Тау-кен ісі және пайдалы қабаттарды игеру білім беру бағдарламаларының

Пәннің атауы	Пәннің атауы	Оқу түрі: күнделігі	Оқу мерзімі: 4 жыл					Академиялық дәреже: техника және технология бакалавры								
			Цикл	Жалпы көлемі, кредиттер	Барлық сағаттар	Аудиторлық аяқал көлемі (а/б/з)	СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ)	Бақылау түрі	Аудиторлық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлгі							
									I курс		II курс		III курс		IV курс	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
<b>ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ЖБП)</b>																
<b>M-1. Тілдік дайындық модулі</b>																
LNG 108	Шеңел тілі	ЖБП, МК	5	150	0/0/3	105	E	5								
LNG 108	Шеңел тілі	ЖБП, МК	5	150	0/0/3	105	E		5							
LNG 104	Қазақ (орыс) тілі	ЖБП, МК	5	150	0/0/3	105	E	5								
LNG 104	Қазақ (орыс) тілі	ЖБП, МК	5	150	0/0/3	105	E		5							
<b>M-2. Дене шынықтыру модулі</b>																
KFK 101-104	Дене шынықтыру	ЖБП, МК	8	240	0/0/8	120	Дәріс/семинар	2	2	2	2					
<b>M-3. Ақпараттық технологиялар модулі</b>																
CSE 677	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	ЖБП, МК	5	150	2/1/0	105	E			5						
<b>M-4. Әлеуметтік-мәдени аяқал модулі</b>																
HUM 137	Қазақстан тарихы	ЖБП, МК	5	150	1/0/2	105	ME	5								
HUM 132	Философия	ЖБП, МК	5	150	1/0/2	105	E			5						
HUM 120	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)	ЖБП, МК	3	90	1/0/1	60	E			3						
HUM 174	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (мәдениеттану, психология)	ЖБП, МК	5	150	2/0/1	150	E				5					
<b>M-5. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері модулі</b>																
HUM 136	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен құқық негіздері															
MNG 489	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	ЖБП, ТК	5	150	2/0/1	150	E				5					
PET519	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері															
CHE 656	Экология және тіршілік қауіпсіздігі															
MNG 564	Қаржылық сауаттылық негіздері															
<b>НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП)</b>																
<b>M-6. Физика-математикалық дайындық модулі</b>																
MAT 101	Математика I	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	E	5								
PHY 111	Физика I	НП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	E	5								
PHY 112	Физика II	НП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	E		5							
MAT 182	Математика II	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	E			5						
MAT 103	Математика III	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	E				5					
<b>M-7. Жалпы техникалық базалық дайындық модулі</b>																
GEN 429	Инженерлік және компьютерлік графика	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	E		5							
PET484	Мамандыққа кіріспе	НП, ЖООК	4	120	2/1/0*	75	E	4								
GEN486	Мұнай және газ геологиясы	НП, ЖООК	5	150	2/1/0*	105	E				5					
GEN443	Материалдар қолдануы	НП, ЖООК	6	150	2/1/0*	105	E			6						
CHE495	Жалпы химия	НП, ЖООК	5	150	2/1/0*	105	E			5						
PET409	Термодинамика және жылу техникасы	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	E				5					
PET410	Сұйықтық және газ динамикасы	НП, ЖООК	5	150	01.01.2001	105	E					5				
CHE359	Мұнай және газ химиясы	НП, ЖООК	5	150	2/1/0*	105	E			5						
PET415	Қабат флюидтарының қасиеттері	НП, ЖООК	5	150	2/1/0*	105	E				5					
PET416	Мұнай мен газ кенорындарын игеру I: Бастапқы өндіру	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	E				5					
PET411	Тау жыныстарының қасиеттері	НП, ЖООК	5	150	2/1/0*	105	E				5					
PET424	Қабат қасиеттерін геофизикалық зерттеу	НП, ЖООК	5	150	2/1/0*	105	E					5				
PET485	Мұнай-газ инженерия проблемаларын шешу	НП, ЖООК	4	120	1/0/2	75	E						4			
PET486	Мұнай - газ инженерияның семинары	НП, ЖООК	6	180	02.01.2001	120	E							6		
LAAP173	Оқу практика	НП, ЖООК	2							2						
<b>M-8. Мұнай газ инженериясы базалық дайындық модулі</b>																
PET412	Мұнай және газ ұңғымалары бұрғылау	НП, ЖООК	5	150	2/1/0*	105	E				5					
PET422	Мұнай мен газ кенорындарын игеру II: Екінші және үшінші өндіру	НП, ЖООК	4	120	1/0/2	75	E					5				
PET509	Бұрғылау-өртінділері және тампонаж қоспалары				2/0/1											
PET511	Газ және газкөндесатты кен орындарды игеру	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	E				5					
PET510	Мұнай және газ құбырларын жобалау және пайдалану				1/0/2											
CSEK31	Жасанды интеллект негіздері				1/0/2											
MNG662	Экономикалық мәшәкеті құқықтық реттеу				2/0/1											
<b>БЕЙНІДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)</b>																
<b>M-9. Мұнай газ инженериясы кәсіби қызмет модулі</b>																
PET487	Ұңғымаларды аяқтау	БП, ЖООК	4	120	2/0/1*	75	E						4			
PET488	Мұнай өндіру технология мен техникасы	БП, ЖООК	4	120	1/1/1*	75	E						4			

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

РЕТ437	Үңгілге ағынды қарқынды тәсілдері					2/0/1														
РЕТ428	Соралты және компрессорлы станцияларды жобалау және пайдалану	БП, ТК	5	150		1/0/2	105	E					5							
РЕТ431	Мұнай мен газ кенорындарын игеру III: Резерварды модельдеу					2/0/1														
РЕТ489	Мұнайгаз жобаларын экономикалық бағалау	БП, ЖООК	6	180		2/1/1*	120	E											6	
РЕТ500	Мұнайгаз қондырғыларын жобалау және пайдалану	БП, ЖООК	6	180		2/1/1*	120	E											6	
РЕТ432	Бағыттал бұрғылау					2/0/1														
РЕТ434	Мұнай және газ қоймаларын жобалау және пайдалану	БП, ТК	5	150		1/0/2	105	E											5	
РЕТ439	Мұнай өндірудің механикалық әдісі					1/1/1														
РЕТ442	Үңгілдерді гидродинамикалық зерттеу					2/1/0														
РЕТ440	Үңгілдерді күрделі жөндеу	БП, ТК	6	180		2/0/1	120	E											5	
РЕТ430	Автоматты жобалау жүйелері					2/0/1														
РЕТ438	Шельфті кенорындарды меңгеру					1/0/2														
РЕТ423	Геостатистика					2/0/1														
РЕТ433	Мұнай мен газдың қамтамасыз ету	БП, ТК	5	150		1/0/2	105	E											5	
РЕТ429	Көп фазалы ағындар жүйелері					1/0/2														
РЕТ441	Көпсалалы мұнайгаз жобасы	БП, ЖООК	5	150		2/1/0*	105	E											5	
РЕТ429	Мұнайгаз қондырғыларын коррозиядан қорғау	БП, ЖООК	5	150		2/0/1*	105	E											5	
РЕТ417	Жер қойнауын пайдаланудағы құрқытқық мәселелер					2/0/1														
РЕТ421	Қабат геомеханикасы					2/0/1														
РЕТ512	Мұнай инженерлері үшін деректерді талдау және бағдарламалау негіздері	БП, ТК	5	150		1/1/1	105	E											5	
NSE185	Жобаларды басқару теориясы мен практикасы					2/0/1														
ААР102	Өндірістік практика I	БП, ЖООК	2																	
ААР183	Өндірістік практика II	БП, ЖООК	3																2	
ААР195	Дипломалды практикасы	БП, ЖООК	4																3	
<b>М-9. Қорытынды аттестаттау модулі</b>																				
ЕСА109	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау	КА	8																	8
<b>М-10. Оқытудың қосымша түрлерінің модулі</b>																				
ААР500	Әскери дайындық	ОҚТ	0																	
УНИВЕРСИТЕТ бойынша жылына:																				
													31	29	31	29	30	30	33	27
													60		60		60		60	

Бағалық оқу кезеңіндегі кредиттер саны		Кредиттер			
Цикл коды	Пәндер шіксітері	Кредиттер			
		міндетті компонент (МК)	ЖОО компоненті (ЖООК)	талдау компоненті (ТК)	Қарбалы
ЖБП	Жалпы білім беретін пәндер шіксі	51		5	56
ІПІ	Негізгі пәндер шіксі (НП)		107	5	112
БП	Бойынша пәндер шіксі		39	25	64
	<i>Төлеушілік оқумен бойынша барлығы:</i>	<i>51</i>	<i>146</i>	<i>35</i>	<i>232</i>
КА	Қорытынды аттестаттау	8			8
	<b>ЖИНЫ:</b>	<b>59</b>	<b>146</b>	<b>35</b>	<b>240</b>

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

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

ҒЖМГІ Институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 12 - 08 - 04 2024ж.

Басқарма мүшесі - Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

ҒЖМГІ Институт директоры

МН кафедрасының меңгерушісі

Жұмыс берушілерден кеңесінің өкілі



Р.К. Ускенбаева

Сыздықов А.Х.

Елғибаева Г.Ж.

Нысанғалиев А.Н.