



SATBAYEV  
UNIVERSITY

«Геология және мұнай-газ ісі» институты

«Мұнай Инженериясы» кафедрасы

## БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

### **6B07126 «Магистральды желілер және инфрақұрылым»**

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

Дайындық бағытының коды және классификациясы: 6B071 «Инженерия және инженерлік іс»

Білім беру бағдарламаларының тобы: V165 «Магистральды желілер және инфрақұрылым»

ҰБШ бойынша деңгей: 6

СБШ бойынша деңгей: 6

Оқыту мерзімі: 4

Кредиттердің көлемі: 240

Алматы 2024

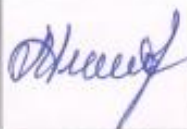
6B07126 «Магистральды желілер және инфрақұрылым» білім беру бағдарламасы Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.

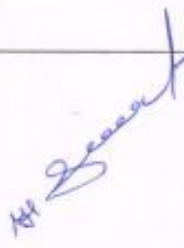






Хаттама № 12 « 22 » 04 20 24 ж.

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

Хаттама № 06 « 19 » 04 20 24 ж.

6B07126 «Магистральды желілер және инфрақұрылым» білім беру бағдарламасы 6B071 «Инженерия және инженерлік іс» 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 Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	
<b>Профессорлық-оқытушылық құрам:</b>				
Молдабаева Гульназ Жаксылыковна	Техника ғылымдарының докторы, профессор	Профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	
Ахымбаева Бибинур Сериковна	PhD	Қауымдасты- рылған профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	
Баймухаметов Мурат Абышевич	Физика- математика ғылымдарының кандидаты, доцент	Қауымдасты- рылған профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	
Молдабеков Мурат Сманович	PhD	Қауымдасты- рылған профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу	

			«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	
Смашов Нурлан Жаксибекович	Техника ғылымдарының кандидаты, доцент	Қауымдастырылған 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	7
4.1. Жалпы мәлімет	7
4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізу арасындағы байланыс	11
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	47

## **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

Білім беру бағдарламасы (бұдан әрі – БББ) – Қ.И. Сәтбаев атындағы және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі бекіткен. БББ еңбек нарығының қажеттіліктерін, экономика салаларының талаптарын ескереді және тиісті саладағы жоғары кәсіптік білімнің мемлекеттік білім беру стандартына негізделеді.

БББ бағдарламалық білім беру мақсаттарын, студенттердің оқу нәтижелерін, қажетті шарттарды, білім беру процесін жүзеге асырудың мазмұны мен технологияларын, оқыту кезінде және оқуды аяқтағаннан кейін білім алушылардың сапасын бағалау мен талдауды анықтайды.

БББ студенттерге сапалы білім беруді қамтамасыз ету үшін оқу жоспарын, курс мазмұнын, оқу нәтижелерін және басқа материалдарды қамтиды.

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. Магистральды құбыржолдарды пайдалану;
2. Мұнай тасымалын басқару;
3. Өндіріс технологиясы;
4. Газ тарату құбырын пайдалану және жөндеу.

Жаңа мамандықтар атласы – Құбыр бөлімін әмбебап басқарушы.

## 2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

**БББ мақсаты:** Білім беру бағдарламасының мақсаты мұнай-газ индустриясында сұранысқа ие, магистральдық құбырлар мен мұнай-газ қоймаларын жобалау және пайдалану саласында қажетті негізгі құзыреттерге ие мамандарды даярлау болып табылады.

**БББ міндеттері:**

1. Студенттерге, оқытушыларға және сала мамандарына оқу үдерісінің құрылымын түсінуге көмектесу;
2. Студенттердің бакалавриат бағдарламасын аяқтағаннан кейін қажетті негізгі құзыреттіліктердің қалыптасуын көрсету;
3. Мемлекеттік және жеке тұлғалар үшін барлық мүдделі тараптар үшін магистральдық желілер мен инфрақұрылымды оқыту бағдарламасының орындылығы мен қажеттілігінің ортақ негізін құру.

### 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	6B071 «Инженерия және инженерлік іс»
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	B165 «Магистральды желілер және инфрақұрылым»
4	Білім беру бағдарламасының атауы	6B07126 «Магистральды желілер және инфрақұрылым»
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	Білім беру бағдарламасы (бұдан әрі – БББ) – Қ.И. Сәтбаев атындағы және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі бекіткен. БББ еңбек нарығының қажеттіліктерін, экономика салаларының талаптарын ескереді және тиісті саладағы жоғары кәсіптік білімнің мемлекеттік білім беру стандартына негізделеді. БББ бағдарламалық білім беру мақсаттарын, студенттердің оқу нәтижелерін, қажетті шарттарды, білім беру процесін жүзеге асырудың мазмұны мен технологияларын, оқыту кезінде

		және оқуды аяқтағаннан кейін білім алушылардың сапасын бағалау мен талдауды анықтайды. БББ студенттерге сапалы білім беруді қамтамасыз ету үшін оқу жоспарын, курс мазмұнын, оқу нәтижелерін және басқа материалдарды қамтиды.
6	БББ мақсаты	Білім беру бағдарламасының мақсаты мұнай-газ индустриясында сұранысқа ие, магистральдық құбырлар мен мұнай-газ қоймаларын жобалау және пайдалану саласында қажетті негізгі құзыреттерге ие мамандарды даярлау болып табылады.
7	БББ түрі	Жаңа БББ
8	ҰБШ бойынша деңгей:	6
9	СБШ бойынша деңгей:	6
10	БББ-ның айрықша белгілері	Жоқ
11	Білім беру бағдарламасының құзыреттіліктерінің тізімі:	<p>1. Математикалық, жаратылыстану, гуманитарлық және экономикалық ғылымдар саласындағы мақсатты базалық білімді кәсіби қызметте қолдануға қабілетті;</p> <p>2. Іскерлік мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде қарым-қатынас жасай алады; ҚР құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін және мұнай-газ саласындағы халықаралық тәжірибені қолдана алады; тұлғааралық және әріптестік қатынастардың негізгі заңдылықтары мен реттеуші нысандарын қолдана алады;</p> <p>3. Кәсіби қызмет барысында туындаған инженерлік, экологиялық және экономикалық міндеттерді шешу үшін мұнай-газ индустриясының ғылымы мен техникасының жетістіктерін қолдануға қабілетті;</p> <p>4. Нормативтік, сметалық, жобалау-техникалық құжаттаманы және стандарттарды оқу дағдыларына ие, техникалық құжаттаманы өз бетінше әзірлеуге қабілетті;</p> <p>5. Техникалық шешімдердің жаһандық, экономикалық, экологиялық және әлеуметтік контекстегі әсерін түсінеді; кәсіби тәжірибе үшін қажетті әдістерді, дағдыларды және заманауи инженерлік құралдарды пайдаланады;</p> <p>6. Жобалау және инженерлік міндеттерді шешу теориясы мен практикасын үйлестіре алады;</p>



		<p>техникалық міндеттерді өз бетінше анықтай, тұжырымдай және шеше алады;</p> <p>7. Кең ой-өрісі бар кәсіпқойдың қалыптасуына ықпал ететін мұнай қоймалары мен құбырларды жобалау және пайдалану саласында базалық білімі бар;</p> <p>8. Заманауи техниканы қолдана біледі, кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды қолдана алады;</p> <p>9. Заманауи техникалық, экономикалық мәселелерді түсінеді; заманауи инженерлік жетістіктер және оларды тәжірибеде қолдану туралы ақпаратты өз бетінше алу дағдылары бар;</p> <p>10. Жаңа технологиялық жабдықты сынау және пайдалануға тапсыру кезінде монтаждау және іске қосу-жөндеу жұмыстарына қатысуға қабілетті. Технологиялық жабдықтың техникалық жай-күйін және қалдық ресурсын тексере алады, жабдықтың диагностикасын жүргізе алады;</p> <p>11. Эксперименттерді жобалау және жүргізу дағдыларына ие, эксперименттік деректерді талдай және түсіндіре алады.</p>
12	Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелері:	<p>1. Математикалық, жаратылыстану, гуманитарлық және экономикалық ғылымдар саласындағы мақсатты базалық білімді кәсіби қызметте қолдануға қабілетті;</p> <p>2. Іскерлік мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде қарым-қатынас жасай алады; ҚР құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін және мұнай-газ саласындағы халықаралық тәжірибені қолдана алады; тұлғааралық және әріптестік қатынастардың негізгі заңдылықтары мен реттеуші нысандарын қолдана алады;</p> <p>3. Кәсіби қызмет барысында туындаған инженерлік, экологиялық және экономикалық міндеттерді шешу үшін мұнай-газ индустриясының ғылымы мен техникасының жетістіктерін қолдануға қабілетті;</p> <p>4. Нормативтік, сметалық, жобалау-техникалық құжаттаманы және стандарттарды оқу дағдыларына ие, техникалық құжаттаманы өз бетінше әзірлеуге қабілетті;</p>

		<p>5. Техникалық шешімдердің жаһандық, экономикалық, экологиялық және әлеуметтік контекстегі әсерін түсінеді; кәсіби тәжірибе үшін қажетті әдістерді, дағдыларды және заманауи инженерлік құралдарды пайдаланады;</p> <p>6. Жобалау және инженерлік міндеттерді шешу теориясы мен практикасын үйлестіре алады; техникалық міндеттерді өз бетінше анықтай, тұжырымдай және шеше алады;</p> <p>7. Кең ой-өрісі бар кәсіпқойдың қалыптасуына ықпал ететін мұнай қоймалары мен құбырларды жобалау және пайдалану саласында базалық білімі бар;</p> <p>8. Заманауи техниканы қолдана біледі, кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды қолдана алады;</p> <p>9. Заманауи техникалық, экономикалық мәселелерді түсінеді; заманауи инженерлік жетістіктер және оларды тәжірибеде қолдану туралы ақпаратты өз бетінше алу дағдылары бар;</p> <p>10. Жаңа технологиялық жабдықты сынау және пайдалануға тапсыру кезінде монтаждау және іске қосу-жөндеу жұмыстарына қатысуға қабілетті. Технологиялық жабдықтың техникалық жай-күйін және қалдық ресурсын тексере алады, жабдықтың диагностикасын жүргізе алады;</p> <p>11. Эксперименттерді жобалау және жүргізу дағдыларына ие, эксперименттік деректерді талдай және түсіндіре алады.</p>
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 және автор:	Елигбаева Г.Ж., 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				v		v		v			v
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		v					v	v			

		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	<p>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.</p> <p>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.</p>	5		v				v					
10	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері	<p>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</p>	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				
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				



		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						
<b>Базалық пәндер циклі ЖОО компоненті</b>														
14	Мамандыққа кіріспе	Мақсаты: мұнай, газ және мұнай өнімдерін тасымалдау және сақтау саласында білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Мазмұны: мұнай инженериясының негізгі ұғымдарына кіріспе, оның ішінде тұтқырлығы жоғары және өнімділігі жоғары	4							v		v		

		мұнайды, табиғи газды және т.б. магистральдық құбыр арқылы айдау, сондай-ақ көмірсутектерді сақтау.												
15	Мұнай инженериясы үшін есептеу гидродинамикасы	Мақсаты: Студенттерде есептік гидродинамиканың негізгі қағидалары туралы білімдерін қалыптастыру; сұйықтар мен газдардың құбыр ішіндегі ағысының математикалық модельдерін жасау дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Пән ағыстардың гидро- немесе газдық динамикасының негізгі теңдеулерін интерпретациялаудың аналитикалық және графикалық модельдеуін үйретеді. Сонымен қатар жабық кеңістіктегі сұйық пен газдың әртүрлі ағыстарын математикалық модельдеуге әртүрлі компьютерлік бағдарламаларды қолдану қарастырылады.	5							v	v			
16	Геодезия топография негіздерімен	Пәннің мақсаты Геодезияның тұжырымдамасы мен анықтамасының негізгі міндеттерін, рельефтің көрінісін зерттеу, оны карталар мен жоспарларда көрсету, топографиялық карталар мен жоспарлардың, азимуттардың, дирекциялық бұрыштардың, румбалардың, тікелей және кері геодезиялық есептердің, нивелирлеу түрлері мен әдістерінің мәселелерін шешу.	5						v					v

		Пән геодезиялық желінің жаңа жоспарларын құру тәсілдерін, мамандандырылған түсірілімдерді, геодезиялық ізденістерді шолуды, жаңа және биік желілерді қолдау жоспарлары туралы жалпы ақпаратты, оқ аруды негіздеу тәсілдерін, жазықтықтағы жер бетінің бейнесін зерттейді.												
17	Топырақтану және топырақ механикасы	Пәнді оқыту курсының мақсаты болашақ мамандарды инженерлік геология, топырақ механикасы негіздерімен, негіздерді, іргетастарды және жерасты құрылыстарын есептеу, жобалау және салудың қазіргі заманғы әдістерінің жалпы ережелерімен таныстыру болып табылады. Ғимараттар мен құрылыстарды жобалауға, салуға және пайдалануға, жер асты коммуникацияларын орнатуға, құбырларды төсеуге байланысты. Топырақ механикасы топырақ массивтерінің кернеулі-деформацияланған күйінің, беріктігінің, деформативтілігінің және тұрақтылығының мәселелерін зерттейді және оларды құрылыс объектілерінің негізі ретінде пайдалану шарттарын анықтайды.	5	v								v		
18	Мұнай-газ нысандарын диагностикалау және сынау	Мақсаты: Мұнай-газ құбырларының технологиялық	6									v	v	v

		<p>процестері саласында кәсіби құзыреттіліктің қажетті деңгейін қалыптастыру үшін мұнай-газ объектілерінің техникалық диагностикасын сынау саласында білім және тәжірибе алуды қалыптасыру. Мазмұны Пән мұнай-газ объектілерін диагностикалаудың негізгі әдістері мен модельдерін зерттейді. Сондай-ақ объектілердің сипаттамаларын бағалау мақсатында статистикалық және динамикалық әдістермен сынақтарды қарастырады.</p>											
19	Инженерлік геология	<p>Курстың мақсаты: тау жыныстарының инженерлік-геологиялық ерекшеліктері мен қасиеттері, геологиялық және инженерлік-геологиялық процестер туралы теориялық білімдерді алу, олардың әр түрлі аумақтардағы инженерлік-геологиялық жағдайлары, олардың зерттелуі экономикалық даму кезінде олардың өзгерістерін болжау үшін қажет. Жартастардың геотехникалық қасиеттері. Топырақтың тұжырымдамасы және сипаттамасы. Геотехникалық аймақтарды бөлу. Инженерлік және геологиялық зерттеулер әдістері, әртүрлі құрылыс түрлеріне арналған инженерлік-</p>	5					v			v		v

		геологиялық зерттеулер. Экзогендік геологиялық процесстерді бақылау қағидалары. Аймақтық инженерлік геология.											
20	Инженерлік және компьютерлік графикасы	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. Қималар. Аксонометриялық проекциялар. Негізгі позициялық есептер. Метрикалық есептер. Біріктірудің түрлері. Ажыратылатын біріктірулер. Көпжақтар. Тетікбөлше ктердің эскизін салу. Құрастыру сызбалары. Тетікбөлшектеу.	5					v		v			v

		Сызбаны түрлендіру тәсілдері. Қисық сызықтар. Беттер. Беттердің жазықтықпен қиылысуы. AutoCAD жүйесінде 3М күрделі нысанды құру. Үш өлшемді нысандарды редакторлау.											
21	Математика I	Мақсаты: студенттерді сызықтық алгебра, Аналитикалық геометрия және Математикалық талдаудың негізгі ұғымдарымен таныстыру. Пәннің типтік және қолданбалы міндеттерін шешу қабілетін қалыптастыру. Мазмұны: сызықтық алгебра, векторлық Алгебра және Аналитикалық геометрия элементтері. Талдауға кіріспе. Бір айнымалы функцияның дифференциалдық есебі. Туындыларды қолдану арқылы функцияларды зерттеу. Бірнеше айнымалылардың функциялары. Ішінара туындылар. Екі айнымалы функцияның экстремумы.	5	v							v		
22	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	5	v							v		

		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.											
23	Математика III	Максаты: 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 айналымы бар, біртекті, толық дифференциалдардағы дифференциалдық теңдеулер, тұрақты коэффициенттері бар сызықты біртекті емес дифференциалдық теңдеулер, тұрақты коэффициенттері бар сызықтық дифференциалдық теңдеулер жүйесі, оқиғалардың ықтималдығын табу; кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын есептеу; эксперименттік деректерді өңдеудің статистикалық әдістерін қолдану зерттеледі.	5	v									v

24	Сұйықтық және газ механикасы	<p>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.</p>	5						v				v
25	Жалпы химия	<p>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. Менделеевтің периодтық заңына және заттың құрылымы туралы қазіргі идеяларға негізделген химиялық элементтердің қасиеттері мен қатынастары; химиялық термодинамика және кинетика негіздері; ерітінділердегі</p>	5	v					v				



		процестер; күрделі қосылыстардың құрылымы.											
26	Сметалық іс негіздері	Мақсаты: мұнай мен газды сақтау және тасымалдау жүйелерін жобалау, салу, пайдалану және жаңғырту саласында терең теориялық білімі мен практикалық дағдылары бар мамандарды даярлау болып табылады. Курс студенттерді мұнай және газ қоймаларымен жұмыс істеу кезінде қауіпсіздікті, тиімділікті және экологиялық тұрақтылықты қамтамасыз ету принциптері мен әдістеріне үйретуге арналған. Мазмұны: сақтау жобаларының экономикасын зерттеу, жоспарлау, бюджеттеу және тәуекелдерді басқаруды қоса алғанда, жобаны басқару дағдыларын дамыту. Бұл курс мұнай және газ қоймаларын жобалау және пайдалану, саланың өзекті мәселелерін шешу үшін мамандарды дайындау саласындағы кәсіби жұмысқа қажетті жан-жақты білім мен тәжірибелік дағдыларды береді.	5		v		v	v					
27	Сорапты және компрессорлы станцияларды жобалай және пайдалану	Мақсаты: болашақ мамандарды сорғы және компрессор станцияларын жобалау мен пайдалануға үйрету Мазмұны: компрессор станциялары, сорғы станциялары ғимараттарының	5							v			v

		<p>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>											
28	<p>Мұнай газ қоймаларын жобалау және пайдалану</p>	<p>Мақсаты: мұнай және газ қоймаларын жобалау, салу, пайдалану және оларға қызмет көрсету мәселелерін шешуге қабілетті мамандарды даярлау. Мазмұны: мұнай мен газдың физика-химиялық қасиеттерін, қоймаларды жобалау және есептеу әдістерін, құрылыс және пайдалану технологияларын, қауіпсіздік пен сенімділікті қамтамасыз етуді, қоршаған ортаны қорғауды, экономикалық аспектілерді, инновациялық технологияларды зерделеу, сонымен қатар практикалық есептеулер мен жобаларды жүзеге асыруды қамтиды. Курс мұнай және газ қоймаларын құру, пайдалану және жаңғырту процестерін тиімді басқару үшін мамандарды кешенді дайындауға бағытталған.</p>	5							v			v

29	Магистральдық құбырларды жобалау	<p>Максаты: әртүрлі заттарды тасымалдауға арналған құбыр жүйелерін жобалау, салу, пайдалану және жөндеу мәселелерін шешуге қабілетті мамандарды даярлау. Ол гидравлика, термодинамика, материалтану және жобалау принциптері саласындағы теориялық білімдерді дамыту, гидравликалық есептеулерде, ағынды модельдеу және конструкторлық құжаттамада практикалық дағдыларды дамыту, нормативтік талаптарды ескере отырып, жүйелердің қауіпсіздігі мен сенімділігін қамтамасыз ету, сондай-ақ шығындарды оңтайландыру және құбырлардың сенімділігін арттыру үшін экономикалық тиімділік пен инновация. Мазмұны: құбыр көлігімен таныстыру, гидравлика және термодинамика негіздері, материалдарды таңдау, жүйелерді жобалау және есептеу, құрылыс және пайдалану технологиялары, диагностика және жөндеу әдістері, қауіпсіздік пен сенімділікті қамтамасыз ету, экономикалық аспектілер және инновациялық технологиялар. Курс мамандарды магистральдық құбырлармен байланысты мәселелерді</p>	5						v			v	
----	----------------------------------	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	---	--

		шешуге жан-жақты оқытуды көздейтін тәжірибелік жұмыстармен жобаны жүзеге асыруды қамтиды.											
30	Материалдар кедергісі	Мақсаты: студенттерге интеграция әдістерін үйрету. Антивирусты табу үшін дұрыс әдісті таңдауға үйрету. Созылу мен сығылу. Қимадағы кернеу және түзу сырықтың деформациясы. Созу және сығылу кезіндегі материалдардың механикалық сипаттамалары. Созу және сығылу кезіндегі беріктік пен қатандыққа есептеу. Жазық қималардың геометриялық сипаттамалары. Ығысу 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.	6	v									v
31	Термодинамика және жылу техника	Мақсаты: студенттердің термодинамика және жылу алмасу саласындағы теориялық және практикалық білімдерін дамыту. Мазмұны: Пән термодинамика мен жылу	5	v						v			

		<p>алмасудың негізгі заңдылықтары мен есептік байланыстарын, жылу машиналарының, жылу электр станцияларының, тоңазытқыш машиналар мен бу генераторларының қондырғыларының жұмыс процестерінің жұмыс істеу принциптерін қамтиды. Оқыту студенттерге осы білімді инженерлік есептерді шешуге және тиімді жылутехникалық жүйелерді әзірлеуге қолдануға мүмкіндік береді.</p>											
32	Физика I	<p>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.</p>	5	v									v

33	Физика II	<p>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, айнаымалы 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.</p>	5	v									v	
34	Магистральдық құбырларды пайдалану	<p>Мақсаты: - Магистральдық мұнай құбырлары мен газ құбырларын пайдалану принциптері мен тәжірибелерін зерттеу. - Магистральдық құбырлардың желілік бөлігін және айдау станцияларын пайдалануды ұйымдастыру әдістерін игеру. - Магистральдық құбырларды жедел-диспетчерлік басқару дағдыларын қалыптастыру. - Магистральдық құбырларға техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша білім алу. - Төтенше және авариялық</p>	4				v						v	

		<p>жағдайларды қоса алғанда, әртүрлі жағдайларда магистральдық құбырларды пайдалану ерекшеліктерін түсіну Мазмұны: -</p> <p>Магистральдық мұнай құбырын пайдалану тәртібі: іске қосуды, мониторингті және тоқтатуды қоса алғанда, мұнай құбырларын пайдалану рәсімдері мен стандарттары. -</p> <p>Магистральдық газ құбырын пайдалану тәртібі: газ құбырларын пайдалану рәсімдері мен стандарттары, жоғары қысымды газбен жұмыс істеу ерекшеліктері. -</p> <p>Магистральдық құбырдың желілік бөлігін пайдалануды ұйымдастыру: сызықтық бөліктің құрылымы мен функциялары, мониторинг және басқару әдістері. - Айдау станцияларын пайдалануды ұйымдастыру: айдау станцияларының функциялары мен міндеттері, олардың жұмыс тиімділігін арттыру әдістері. -</p> <p>Магистральдық құбырдың жедел-диспетчерлік басқармасы: диспетчерлік басқару жүйелері мен әдістері, диспетчерлердің рөлі мен міндеттері, ақпараттық технологияларды пайдалану. -</p> <p>Магистральдық құбырға техникалық қызмет көрсету: техникалық қызмет көрсетуді</p>											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		жоспарлау және жүргізу, ақауларды диагностикалау және алдын алу. - Магистральдық құбырды жөндеу: жөндеу түрлері мен әдістері, жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру, заманауи технологиялар мен материалдарды пайдалану. - Магистральдық құбырды пайдаланудың ерекше шарттары: төтенше жағдайларда пайдалану, авариялық жағдайларды басқару, қауіпсіздік пен сенімділікті қамтамасыз ету.												
<b>Базалық пәндер циклі Таңдау компоненті</b>														
35	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.	5						v		v			v



		семантикалық модельдер, табиғи тілді өңдеу жүйелері.												
36	Нормалау және тариф белгілеу негіздері	<p>Мақсаты: магистранттарды ағымдағы экономикалық жағдайлар мен нарық талаптарын ескере отырып, мұнай-газ саласындағы нормалау және тариф белгілеу процестерін талдау және басқару үшін қажетті практикалық білімдермен және дағдылармен қамтамасыз ету.</p> <p>Мазмұны: ресурстарды тұтынуды нормалаудың негізгі принциптері мен әдістерін, сондай-ақ мұнай-газ өндірісі саласындағы қызметтер мен өнімдерге тарифтерді белгілеу процестерін зерттеу.</p> <p>Магистранттар мұнай-газ кәсіпорындарының қызметін реттейтін нормативтік және заңнамалық актілерді зерделейді, энергия тасымалдаушыларға тарифтерді қалыптастыру әдістерін, мұнай мен газды тасымалдау жөніндегі қызметтерді, сондай-ақ осы саладағы қызметтердің басқа да түрлерін талдайды. Курс сонымен қатар экономикалық, әлеуметтік және саяси аспектілер сияқты тарифтерді белгілеуге әсер ететін факторларды қарастырады.</p>	5		v		v							
37	Зияткерлік меншікті құқықтық реттеу	Мақсаты: зияткерлік меншік құқықтарын қорғаудың негізгі	5		v			v		v				

		<p>принциптерін, тетіктерін және оларды іске асыру ерекшеліктерін қамтитын зияткерлік меншікті құқықтық реттеу жүйесі туралы тұтас түсінік қалыптастыру.</p> <p>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.</p>												
38	Мұнай-газ инженериясындағы мәселелерді шешу	<p>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.</p> <p>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</p>	5					v		v				

		жағдайларды талдауға және туындаған мәселелердің шешімдерін әзірлеуге ерекше назар аударылады.												
<b>Бейінді пәндер циклі ЖОО компоненті</b>														
39	Мұнай-газ саласындағы инженерлік есептеу әдістері	Мақсаты: Өнеркәсіптің заманауи тенденциялары туралы идеяларды қалыптастыру үшін қолданбалы инженерлік мәселелер қарастырылады. Мазмұны: Бұл пән статистиканың негізгі әдістерін, соның ішінде объектілерді модельдеу мен жобалауда, инженерлік, ұйымдастырушылық, технологиялық және басқарушылық шешімдер қабылдауда қажет болатын сандық және сапалық әдістерді қамтиды.	4						v		v			
40	Мұнай-газ нысандарын жобалау және салу кезіндегі менеджмент	Мақсаты: студенттердің мұнай-газ объектілерін жобалау, құрылыс-монтаждау жұмыстары саласындағы теориялық негіздер мен практикалық дағдыларды игеруі. Мазмұны: орнықты даму қағидағтарымен және мынадай кәсіби құзыреттерді қалыптастыру практикаларын енгізумен таныстырады: процесс моделін құру, объектіні салу, мердігерлерді іріктеу, мердігерлердің жұмысын басқару (жобалау, құрылыс-	5		v		v		v					

		монтаждау жұмыстары, өндіріс), мерзімдер, ақшалай және еңбек шығыстары және әзірленген бизнес-модельдің арақатынасы тұрғысынан іске қосылған процестерді бақылау және болжау											
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				
42	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	6	v		v			v				

		оқшаулағыш жабындары. Жерасты металл құрылыстарын катодты қорғау. Құбырлар мен резервуарларды қорғау. Жерасты құбырларын электрошлакты қорғау. Коррозия ингибиторы.											
43	Автоматты жобалау жүйелері	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.	4						v	v			v
44	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	6						v	v			

	<p>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 индексіні (PI) есептеуді қоса алғанда, мұнай-газ жобалары үшін ақша ағындарын есептеу және бағалау әдістері; - тәуекелдер мен белгісіздіктерді 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</p>											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		жобалары үшін қаржылық жоспарлар мен бюджеттерді әзірлеу, олардың қаржылық тұрақтылығы мен рентабельділігін бағалау											
<b>Бейінді пәндер циклі Таңдау компоненті</b>													
45	Тәуекелдерді талдау	Мақсаты: курс әр нақты жағдайдағы ықтимал салдарды қамтиды проблемаларды анықтауға және перспективаларды бағалауға мүмкіндік беретін тәуекелдерді тиімді талдау. Мазмұны: тәуекелдерді детерминистік талдау "ең жақсы, ең нашар және ықтимал нұсқа"; тәуекелдерді Стохастикалық талдау және т. б.	5				v					v	v
46	Мұнай-газ өңдеу кешендерінің инженерингі	Мақсаты: Бұл курстың мақсаты студенттерде инженерлік мұнай және газ өңдеу кешендері үшін аналитикалық және сандық құралдарды қолдану дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Мазмұны: Бұл пән мұнай-газ өңдеу кешендерінің инженерлік процестерін және әдістерді таңдаудағы мәселелерді шешуді қамтиды.	5				v	v				v	
47	Құбырларды күрделі жөндеу	Мақсаты: курс құбырларды күрделі жөндеуді және жөндеу жұмыстарының түрлерін зерттеуді қамтиды. Мазмұны: Ағымдағы жөндеу. Орташа жөндеу. Күрделі жөндеу.	5				v						v

		Магистральдық құбырлардың диагностикасы. Түрлері, олардың артықшылықтары мен кемшіліктері. Магистральдық құбырдың желілік бөлігін және айдау станцияларын пайдалануды ұйымдастыру. Магистральдық құбырға техникалық қызмет көрсету. Магистральдық құбырды пайдаланудың ерекше шарттары. Жөндеу жұмыстары кезіндегі қауіпсіздік техникасы.												
48	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 үшін құқықтық білімді қолдану қабілетін дамыту. Мазмұны: Пән құрамында: - заңнаманың ғылыми және инженерлік негізі; - энергетикалық саясат; - пайдалы қазбаларға құқықтарды	5		v		v	v						



		<p>өзірлеу; - 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.</p>											
49	<p>Мұнай инженерлері үшін деректерді талдау және бағдарламалау негіздері</p>	<p>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 негізгі аспектілеріне мыналар жатады:</p>	5							v			v

	<p>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</p>											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		бағдарламалау дағдыларын дамытуға бағытталған.												
50	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	5		v	v								
51	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	5	v										v

		ортаның қозғалысын сипаттау тәсілдерін; - тұтқыр сұйықтықтың динамикасының теңдеулері.											
52	Құбырлар құрылысы	Мақсаты: курс құбырлардың құрылысын зерттеуді және магистральдық мұнай құбыры мен магистральдық газ құбырын салу тәртібін қамтиды. Мазмұны: магистральдық құбырдың желілік бөлігі мен айдау станцияларының құрылысын ұйымдастыру. Магистральдық құбырлардың жасанды және табиғи кедергілер арқылы өту ерекшеліктері. Магистральдық құбыр құрылыстары кезіндегі құрылыс қадағалауы. Магистральдық құбырлар құрылыстары кезіндегі қауіпсіздік техникасы	5				v						v
53	Жобаларды басқару теориясы мен практикасы	Мақсаты: студенттерге жобаны басқарудың негізгі принциптері мен әдістерін меңгеру, сонымен қатар қызметтің әртүрлі салаларындағы жобаларды сәтті жүзеге асыру үшін қажетті дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Мазмұны: Студенттер жобаларды басқарудың теориялық негіздерін, оның ішінде тұжырымдамаларды, принциптерді, жоспарлау, ұйымдастыру, бақылау және жобаларды аяқтау әдістерін меңгереді.	5				v	v					

54	Техникалық саясат	<p>Максаты: - Ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды (ҒЗТҚЖ) қолдану арқылы мұнай-газ саласы ұйымдары мен кәсіпорындарының стратегиялық даму негіздерін зерделеу. - Магистральдық құбырларды пайдалану кезінде техникалық реттеу және стандарттау қағидаттары туралы білімді қалыптастыру. - Құбыр жүйелерін тиімді және қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз ету үшін техникалық саясатты талдау және әзірлеу дағдыларын дамыту. - Студенттерді мұнай-газ объектілерінің өнімділігі мен сенімділігін арттыру үшін инновациялық технологиялар мен әдістемелерді қолдануға дайындау. Мазмұны: - Ұйымның стратегиялық дамуы; стратегиялық жоспарлау мен басқарудың принциптері мен әдістері. - Ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар (ҒЗТҚЖ). - Техникалық реттеу: Мұнай-газ саласындағы техникалық реттеу негіздері, Стандарттау және сертификаттау. - Құқықтық және нормативтік қамтамасыз ету. - Магистральдық құбырды пайдалану кезіндегі техникалық саясат: техникалық саясатты әзірлеу және іске асыру, техникалық тәуекелдер мен</p>	5		v		v		v		v			
----	-------------------	---	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--

		қауіпсіздікті басқару. - Инновациялық технологиялар мен әдістер. - Техникалық жобаларды басқару. - Технологиялық процестерді талдау және оңтайландыру											
55	Қоршаған ортаны және қауіпсіздікті басқару	Мақсаты: экологиялық реттеу, бағалау және сараптаманы қоса алғанда, экологиялық менеджмент және экологиялық қауіпсіздік принциптері, сондай- ақ экологиялық мәдениет пен білім беру мәселелері туралы тұтас түсінік қалыптастыру. Мазмұны: Пән қоршаған ортаны басқару мен экологиялық қауіпсіздіктің негізгі аспектілерін қамтиды, оның ішінде экологиялық реттеу, экологиялық бағалау және сараптама, экологиялық рұқсаттар алу және қоршаған ортаға келтірілген зиянды бағалау. Студенттер экологиялық мәдениет, білім беру және ағарту принциптерін, сонымен қатар қоршаған ортаға тигізетін кері әсерді азайту әдістерін зерттейді.	5			v						v	

### 5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары



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



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

6B07126 - "Магистралды желілер және инфрақұрылым" білім беру бағдарламасы  
 B165- "Магистралды желілер және инфрақұрылым" білім беру бағдарламаларының тәуелсіз бағалау бағдарламасы

Пәннің коды	Пәннің атауы	Пәннің түрі	Жалпы көлемі, кредит	Барлық сағаттар	Аудиторлық пәндік сағаттар	СОЖ (пәндік сағаттар)	Бақылау түрі	Академиялық дәреже: техника және технология бағыттары											
								Аудиторлық сабақтардың құрамы мен сәтестер бойынша бөлу											
								I курс	II курс	III курс	IV курс	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ЖБП)</b>																			
<b>M-1. Тілдік дайындық модулі</b>																			
LNG 108	Шетел тілі	ЖБП, МК	3	150	0/0/3	105	E	3											
LNG 108	Шетел тілі	ЖБП, МК	3	150	0/0/3	105	E		3										
LNG 104	Қазақ (орыс) тілі	ЖБП, МК	5	150	0/0/3	105	E	3											
LNG 104	Қазақ (орыс) тілі	ЖБП, МК	5	150	0/0/3	105	E		3										
<b>M-2. Дене шынықтыру модулі</b>																			
KPK 191-194	Дене шынықтыру	ЖБП, МК	8	240	0/0/8	120	Дәрікшілік	2	2	2	2								
<b>M-3. Ақпараттық технологиялар модулі</b>																			
CSE 677	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	ЖБП, МК	5	150	2/3/0	105	E				5								
<b>M-4. Әлеуметтік-мадени даму модулі</b>																			
HUM 137	Қазақстан тарихы	ЖБП, МК	3	150	1/0/2	105	ME	3											
HUM 137	Философия	ЖБП, МК	3	150	1/0/2	105	E			3									
HUM 120	Әлеуметтік-сауқаттану білім модулі (әлеуметтану, сақаттану)	ЖБП, МК	3	90	1/0/1	60	E			3									
HUM 134	Әлеуметтік-сауқаттану білім модулі (мадениеттану, 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	ЖБП, ТК	3	150	2/0/1	150	E				5								
MNG 489	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	ЖБП, ТК	3	150	2/0/1	150	E				5								
PET319	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері	ЖБП, ТК	3	150	2/0/1	150	E				5								
CSE 636	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	ЖБП, ТК	3	150	2/0/1	150	E				5								
MNG 364	Қаржылық сауаттылық негіздері	ЖБП, ТК	3	150	2/0/1	150	E				5								
<b>НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП)</b>																			
<b>M-6. Физика-математикалық дайындық модулі</b>																			
MAT 101	Математика I	НП, ЖООК	3	150	1/0/2	105	E	3											
PHY 111	Физика I	НП, ЖООК	3	150	1/1/1	105	E	3											
PHY 112	Физика II	НП, ЖООК	3	150	1/1/1	105	E		3										
MAT 102	Математика II	НП, ЖООК	3	150	1/0/2	105	E			3									
MAT 103	Математика III	НП, ЖООК	3	150	1/0/2	105	E				3								
<b>M-7. Жалпы техникалық базалық дайындық модулі</b>																			
GEN 429	Инженерлік және компьютерлік графика	НП, ЖООК	3	150	1/0/2	105	E			3									
PET490	Мамандыққа кіріспе	НП, ЖООК	4	120	1/1/1	75	E	4											
GGG101	Инженерлік геология	НП, ЖООК	3	150	2/0/0	105	E				3								
GEN443	Материалдар көдерісі	НП, ЖООК	6	180	2/0/1	120	E				6								
CHEE495	Жалпы химия	НП, ЖООК	3	150	1/1/1	105	E				3								
PET409	Термодинамика және жылу техникасы	НП, ЖООК	3	150	1/0/2	105	E				3								
PET410	Сұйықтық және газ механикасы	НП, ЖООК	3	150	1/1/1	105	E					3							
MAR113	Геология топография негіздерімен	НП, ЖООК	3	150	2/1/0	105	E					3							
QEO409	Топырақтану және топырақ механикасы	НП, ЖООК	3	150	2/0/0*	105	E						3						
PET178	Мұнай инженериясы үшін есептеу гидродинамика	НП, ЖООК	3	150	1/1/1	105	E							3					
AAP173	Оқу практика	НП, ЖООК	2									2							
<b>M-8. Мұнай мен газды тасымалдау және сақтау бойынша базалық дайындық модулі</b>																			
PET513	Магистралдық құбырларды жобалау	НП, ЖООК	3	150	1/0/2	105	E							3					
PET514	Соратқы және компрессорлы станцияларды жобалау және пайдалану	НП, ЖООК	3	150	1/0/2	105	E								3				
PET443	Нормалау және тариф белгілеу негіздері	НП, ЖООК	3	150	1/0/2	105	E												
PET331	Мұнай-газ инженерия проблемаларын шешу	НП, ТК	3	150	1/0/2	105	E								3				
CSEK31	Жасанды интеллект негіздері	НП, ТК	3	150	1/0/2	105	E												
MNG362	Энергиялық меншікті қауіпсіздік реттеу	НП, ЖООК	3	150	2/0/1	105	E												
PET403	Сығымдалу негіздері	НП, ЖООК	3	150	1/1/1	105	E									3			
PET515	Мұнай газ қоймалары жобалау және пайдалану	НП, ЖООК	3	150	1/0/2	105	E									3			
PET491	Магистралдық құбырларды пайдалану	НП, ЖООК	4	120	1/0/2	75	E									4			
PET492	Мұнай-газ нысандарын диагностика және сынау	НП, ЖООК	6	180	2/1/1*	120	E										6		
<b>БЕЙНІДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)</b>																			
<b>M-9. Мұнай мен газды тасымалдау және сақтау бойынша кәсіби қызмет модулі</b>																			
PET493	Мұнай-газ салыстырмалы инженерлік есептеу әдістері	БП, ЖООК	4	120	2/0/1	75	E										4		
PET494	Автомагистрал жобалау әдістері	БП, ЖООК	4	120	1/1/1	75	E										4		
PET316	Қоршаған ортаны және қауіпсіздікті басқару	БП, ТК	3	150	1/0/2	105	E										3		
PET517	Мұнай - газ инженерия семинары	БП, ЖООК	3	150	2/1/0	105	E											3	
PET498	Мұнайгаз жобаларын экономикалық бағалау	БП, ЖООК	6	180	2/1/1*	120	E											6	
PET495	Мұнайгаз құбырларының коррозиядан қорғу	БП, ЖООК	6	180	2/1/1*	120	E											6	
PET447	Техникалық сөзестік	БП, ЖООК	3	150	2/0/1	105	E											3	
PET451	Мұнай инженерия үшін деректерді талдау және бағдарламалау негіздері	БП, ТК	3	150	2/0/1	105	E											3	





