



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 2023

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

Хаттама № 5 «24» 11 2022 ж.

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

Хаттама № 3 «17» 11 2022 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>				
Елиғбаева Гульжахан Жакпаровна	Химия ғылымдарының докторы, профессор	Кафедра менгерушісі	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	
<b>Профессорлық-оқытушылық құрам:</b>				
Бекбауов Бакберген Ермекбаевич	PhD	Жетекші ғылыми қызметкер, модельдеу қызметі	«ҚМГ Инжиниринг» ЖШС	
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 Университеті» КЕАҚ	

Смашов Нурлан Жаксисбекович	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	
Молдахметова Диляра Ерсайыновна		Аға оқытушы	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	
<b>Жұмыс берушілер:</b>				
Нысанғалиев Амангали Нысанғалиевич	Техника ғылымдарының докторы, профессор, ҚР Ұлттық Инженерлік академиясының академигі	Жерүсті жобалау орталығының директоры	«Қазақ мұнай және газ институты» АҚ	
Нуркас Жасулан Болатжанулы		Директор	«Manul» ЖШС	
<b>Білім алушылар:</b>				
Ельжанова Мадина Наурызбековна	6B07126 «Магистральды желілер және инфрақұрылым» білім беру бағдарламасы бойынша студент	3 курс	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті» КЕАҚ	

## Мазмұны

Қысқартулар мен белгілердің тізімі	
1.	Білім беру бағдарламасының сипаттамасы 5
2.	Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері 5
3.	Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар 5
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 37

## Қысқартулар мен белгілердің тізімі

БББ - білім беру бағдарламасы  
ҰБШ - ұлттық біліктілік шеңбері  
СБШ - салалық біліктілік шеңбері  
НҚ - негізгі құзыреттер  
КҚ - кәсіби құзыреттер  
МӨАӘ - 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.

### 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	V165 «Магистральды желілер және инфрақұрылым»
4	Білім беру бағдарламасының атауы	6B07126 «Магистральды желілер және инфрақұрылым»
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	«Магистральдық желілер және инфрақұрылым» білім беру бағдарламасы Мұнай, газ және басқа да сұйық ресурстарды құбырлар арқылы тасымалдау саласында мамандар даярлауға бағытталған. Бағдарлама іргелі ғылымдардан (математика, физика, геология, химия) инженерлік талдау, жобалау және басқару принциптеріне дейінгі пәндердің кең спектрін зерделеуді көздейді, магистральдық мұнай құбырларын, мұнай-газ қоймаларын жобалау, жобалау және пайдалану, тасымалдау кезінде ағынды қамтамасыз ету пәндерін қамтиды. Кәсіптік қызмет пәндері, кәсіптік магистральдық және технологиялық құбырлар; сорғы және компрессорлық станциялар; көмірсутектерді сақтауға арналған резервуарлар болып табылады.
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	БББ әлемдік энергетикалық компаниялар - Chevron, Eni және Shell кіретін Өнеркәсіптік-консультативтік кеңеспен, сондай-ақ академиялық серіктес Колорадо тау-кен мектебімен (АҚШ) мұнай-газ саласы үшін жоғары білікті кадрларды дайындау үшін әзірленген. .

11	Білім беру бағдарламасының құзыреттіліктерінің тізімі:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математикалық, жаратылыстану, гуманитарлық және экономикалық ғылымдар саласындағы мақсатты базалық білімді кәсіби қызметте қолдануға қабілетті;</li> <li>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;</li> <li>3. Кәсіби қызмет барысында туындаған инженерлік, экологиялық және экономикалық міндеттерді шешу үшін мұнай-газ индустриясының ғылымы мен техникасының жетістіктерін қолдануға қабілетті;</li> <li>4. Нормативтік, сметалық, жобалау-техникалық құжаттаманы және стандарттарды оқу дағдыларына ие, техникалық құжаттаманы өз бетінше әзірлеуге қабілетті;</li> <li>5. Техникалық шешімдердің жаһандық, экономикалық, экологиялық және әлеуметтік контекстегі әсерін түсінеді; кәсіби тәжірибе үшін қажетті әдістерді, дағдыларды және заманауи инженерлік құралдарды пайдаланады;</li> <li>6. Жобалау және инженерлік міндеттерді шешу теориясы мен практикасын үйлестіре алады; техникалық міндеттерді өз бетінше анықтай, тұжырымдай және шеше алады;</li> <li>7. Кең ой-өрісі бар кәсіпқойдың қалыптасуына ықпал ететін мұнай қоймалары мен құбырларды жобалау және пайдалану саласында базалық білімі бар;</li> <li>8. Заманауи техниканы қолдана біледі, кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды қолдана алады;</li> <li>9. Заманауи техникалық, экономикалық мәселелерді түсінеді; заманауи инженерлік жетістіктер және оларды тәжірибеде қолдану туралы ақпаратты өз бетінше алу дағдылары бар;</li> <li>10. Жаңа технологиялық жабдықты</li> </ol>
----	--	---

		<p>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	<p>Білім беру бағдарламасының нәтижелері:</p>	<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</p>

		<p>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	Әзірлеуші және автор:	Елигбаева Г.Ж.

## 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>														
1	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен құқық негіздері	<p>Курс білім алушыларды қазақстандық қоғамның әлеуметтік-экономикалық қарым-қатынастарын жетілдірумен, сыбайлас жемқорлық мінез-құлқының психологиялық ерекшеліктерімен таныстырады. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыруға, түрлі салалардағы сыбайлас жемқорлық әрекеттері үшін құқықтық жауапкершілікке ерекше назар аударылады. "Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен құқық негіздері" пәнін оқытудың мақсаты студенттердің қоғамдық және жеке құқықтық санасы мен құқықтық мәдениетін арттыру, сондай-ақ қоғамға қарсы құбылыс ретінде сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша білім жүйесі мен азаматтық ұстанымды қалыптастыру болып табылады. Күтілетін нәтижелер: моральдық сана құндылықтарын іске асыру және күнделікті практикада адамгершілік нормаларын ұстану; адамгершілік және құқықтық</p>	5	v		v		v						

		мәдениет деңгейін арттыру бойынша жұмыс істеу; сыбайлас жемқорлықтың алдын алудың рухани-адамгершілік тетіктерін іске қосу.												
2	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері	Кіріспе. Ғылым және ғылыми ойлау. Негізгі ұғымдар. Ғылымның негізгі категориялары. Ғылым білім жүйесі ретінде. Факт, гипотеза, теория, тұжырымдама. Әдістеме, әдіс, әдістеме. Ғылыми зерттеу. Зерттеу жұмысының технологиясы. Ғылыми зерттеу кезеңдері. Ғылыми әдебиеттермен жұмыс жасау технологиясы. Зерттеу нәтижелерін ұсыну. Жүйелік тәсіл, жүйелік ойлау, жүйелік талдау. Зерттеудің жалпы логикалық әдістері. Ғылыми қызмет пен ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру. Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін енгізу. Ғылыми зерттеулердің экономикалық тиімділігі.	5		v						v			
3	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Пән ғылым мен заң тұрғысынан экономика мен кәсіпкерлік қызметтің негіздерін; даму ерекшеліктері, проблемалық жақтары мен перспективаларын; бизнес-құрылымдардың экономикалық және ұйымдастырушылық қатынастар жүйесі ретіндегі кәсіпкерліктің теориясы мен	5		v			v			v			

		практикасын; кәсіпкерлердің инновациялық сезімталдыққа дайындығын зерттейді. Пән кәсіпкерлік қызметтің мазмұнын, мансап кезеңдерін, кәсіпкердің қасиеттерін, құзыреттері мен жауапкершілігін, бизнес-идеялардың теориялық және практикалық бизнес-жоспарлауы мен экономикалық сараптамасын, сондай-ақ инновациялық даму тәуекелдерін талдауды, жаңа технологиялар мен технологиялық шешімдерді енгізуді ашады.												
4	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Пән экологияның ғылым ретіндегі міндеттерін, экологиялық терминдерді, табиғи жүйелердің жұмыс істеу заңдылықтарын және еңбек қызметі жағдайындағы экологиялық қауіпсіздік аспектілерін зерттейді. Қоршаған орта мониторингі және оның қауіпсіздігі саласындағы басқару. Атмосфералық ауаны, жер үсті, жер асты суларын, топырақты ластау көздері және экологиялық проблемаларды шешу жолдары; техносферадағы тіршілік қауіпсіздігі; табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар	5			v		v						
<b>Базалық пәндер циклі</b>														

ЖОО компоненті												
1	Мамандыққа кіріспе	Мұнай-газ инженериясының негізгі ұғымдарына кіріспе, соның ішінде ұңғымаларды бұрғылау және аяқтау, мұнай және газ кенорындарын игеру, ұңғыманы пайдалану, ұңғы өнімін жинау және дайындау, көмірсутектерді тасымалдау және сақтау атап өтіледі.	4							v		v
2	Мұнай инженериясы үшін есептеу гидродинамикасы	Бұл пәнде есептеу гидродинамикасы мен жылу алмасу негіздері, қабаттағы сұйық ағынын модельдеу тәсілдері және мұнай мен газдың тасымалдау параметрлерін болжау үшін есептеу әдістерінің қолданылуы қарастырылады.	5							v	v	
3	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. Пән геодезиялық желінің жаңа жоспарларын құру тәсілдерін, мамандандырылған түсірілімдерді, геодезиялық ізденістерді шолуды, жаңа және биік желілерді қолдау	5						v			v

		жоспарлары туралы жалпы ақпаратты, оқ атуды негіздеу тәсілдерін, жазықтықтағы жер бетінің бейнесін зерттейді.												
4	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		
5	Мұнай-газ нысандарын диагностикалау және сынау	Пән мұнай және газ нысандарын диагностикалаудың негізгі әдістері мен модельдерін зерттейді. Сонымен қатар объектілердің сипаттамаларын бағалау мақсатында статистикалық және	6									v	v	v

		динамикалық әдістермен тестілеуді қарастырады.											
6	Инженерлік геология	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-геологиялық зерттеулер. Экзогендік геологиялық процесстерді бақылау қағидалары. Аймақтық инженерлік геология.	5					v			v		v
7	Инженерлік және компьютерлік графикасы	Пән компьютерлік графиканы қолдана отырып, объектілерді бейнелеу әдістерін және сызудың жалпы ережелерін зерделеуге; модельдеудің негізгі принциптері мен геометриялық тәсілдерін және графикалық интерфейсі бар қосымшаларды әзірлеу әдіснамасын зерделеуге;	5						v		v		v

		2D және 3D модельдеу әдістерін қолдана отырып, сызбаларды әзірлеу үшін графикалық жүйелерді қолдану дағдыларын қалыптастыруға бағытталған											
8	Математика I	Курс жоғары математиканың негізгі ұғымдарын және оның қосымшаларын зерттеуге арналған. Пәннің негізгі ережелері бітіруші кафедралар оқытатын барлық жалпы білім беретін инженерлік және арнайы пәндерді оқытуда қолданылады. Курстың бөлімдеріне сызықтық алгебра және Аналитикалық геометрия элементтері, талдауға кіріспе, бір және бірнеше айнымалылардың функцияларын дифференциалды есептеу кіреді. Теңдеулер жүйесін шешу әдістері, геометрия, механика, физика есептерін шешуде векторлық есептеулерді қолдану мәселелері қарастырылады. Жазықтық пен кеңістіктегі Аналитикалық геометрия, бір айнымалы функциялардың дифференциалдық есептелуі, туынды және дифференциалдар, функциялардың әрекетін зерттеу, бағыт бойынша туынды және градиент, бірнеше айнымалы функцияның экстремумы.	5	v							v		
9	Математика II	Пән Математика I-нің жалғасы болып табылады. курстың бөлімдеріне бір айнымалы және бірнеше айнымалы функцияның интегралдық есептелуі, қатарлар теориясы кіреді. Анықталмаған интегралдар, олардың қасиеттері және оларды есептеу әдістері.	5	v								v	

		Белгілі бір интегралдар және оларды қолдану. Дұрыс емес интегралдар. Сандық қатарлар теориясы, функционалды қатарлар теориясы, Тейлор мен Маклорен қатарлары, қатарларды жуық есептеулерге қолдану.											
10	Математика III	Пән-математик II-нің жалғасы. Курс келесі бөлімдерді қамтиды: қарапайым дифференциалдық теңдеулер және ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтері. Бөлінетін айнымалылары бар, біртекті, толық дифференциалдардағы дифференциалдық теңдеулер, тұрақты коэффициенттері бар сызықты біртекті емес дифференциалдық теңдеулер, тұрақты коэффициенттері бар сызықтық дифференциалдық теңдеулер жүйесі, оқиғалардың ықтималдығын табу; кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын есептеу; эксперименттік деректерді өңдеудің статистикалық әдістерін қолдану зерттеледі.	5	v						v			
11	Сұйықтық және газ механикасы	Бұл курс сұйықтықтар мен газдардың тепе-теңдік және қозғалысы заңдарын, сондай-ақ техникалық есептерді шешу үшін осы заңдарды қолдануды қамтиды.	5							v			v
12	Жалпы химия	Мақсаты: жалпы химияның іргелі мәселелері бойынша білімді және оларды кәсіби қызметте қолдану дағдыларын қалыптастыру. Қысқаша мазмұны Химиялық пәндердің	5	v						v			

		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 процестер; күрделі қосылыстардың құрылымы.										
13	Сметалық іс негіздері	Курс пән бойынша ресейлік және шетелдік тәжірибені, баға белгілеудің жетекші принциптерін, болжамды бағаны есептеудің озық әдістерін, сметалық бизнесте бағдарламалық өнімдерді пайдалану, үйлестіру, бекіту және сараптаманы қорыту негізінде білімді нығайтады және практикалық құзыреттіліктер туғызады. жобалық-сметалық құжаттама, есептелген техникалық және қаржылық сипаттама жобаларын бағалау.	5		v		v	v				
14	Сорапты және компрессорлы станцияларды жобалай және пайдалану	болашақ маманға магистралды құбырөткізгіштердің ағымдық бөлімдерін ің технологиялары мен құрылысын ұйымдастыруды, СС, КС нысандары құрылысының технологиялық сызбасын, сонымен бірге негізгі және	5							v		v

		қосымша технологиялық жабдықтарды, инженерлік желілер мен технологиялық құбырөткізіштерді құрастыру, оларды пайдаланудағы қауіпсіздікті, құрылыс пен қайта құрастыру кезінде және пайдалануда нормативтік қызмет көрсету мерзіміне сенімділікті қамтамасыз етуді үйретеді.											
15	Мұнай газ қоймаларын жобалау және пайдалану	Жер асты және жер үсті резервуарлары. Резервуарлардың негізі мен негізі. Резервуарларды орналастыру үшін алаңдарды таңдау кезінде төмендегілер ескеріледі: алаң негізінде жатқан топырақтың сапасы мен жай-күйі; ауданның климаттық және сейсмикалық жағдайлары; жер асты суларының ағу режимі, олардың химиялық құрамы, сондай-ақ мұқият талдаудан кейін әрбір жағдай үшін белгіленуі қажет топырақтарға жіберілетін жүктемелер мен негіз түрі. Мұнай базаларының жіктелуі. Мұнай базаларының негізгі құрылыстары. Отандық Болат резервуарлардың номенклатурасы. Резервуарлардың техникалық сипаттамалары тік изотермиялық резервуарлар. Осесимметриялық тамшы тәрізді резервуарлар. Көлденең	5							v			v

		резервуарлар. Техникалық-экономикалық көрсеткіштер. Резервуарлық парктерді пайдалану кезіндегі мұнай және мұнай өнімдерінің шығындары. Мұнай базаларындағы резервуарларды жөндеудің жалпы тәртібі. Резервуар паркінің көлемін анықтау және резервуар түрлерін таңдау.											
16	Магистральдық құбырларды жобалау	Мұнай мен газды магистральдық тасымалдау. Магистральдық құбырды айдау өнімінің түрлері бойынша жіктеу (мұнай, мұнай өнімдері, табиғи газ). Мұнайдың, мұнай өнімдерінің және табиғи газдың физика-химиялық қасиеттерін анықтау. Магистральдық құбыр құбырларының беріктік сипаттамаларын анықтау. Айдау өнімінің (Мұнай және газ) түрлері бойынша магистральдық құбырдың технологиялық (гидравликалық) есебі. Магистральдық құбырдың негізгі жабдықтарын таңдау. Айдау станцияларының санын анықтау. Айдау станцияларын және магистральдық құбырдың технологиялық схемасын орналастыра отырып, магистральдық құбыр трассасының профилін құру.	5							v		v	
17	Материалдар кедергісі	Озылу мен сығылу. Қимадағы кернеу және түзу сырықтың деформациясы. Созу және	6	v									v

		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.										
18	Термодинамика және жылу техника	Пән термодинамика мен жылу берудің негізгі заңдары мен есептік ара қатынасын, жылу қозғалтқыштарының, жылу күштік қондырғылардың, тоңазытқыш машиналардың және бу генераторлық қондырғылардың жұмыс процестерінің жұмыс істеу принципін сипаттайды.	5	v							v	
19	Физика I	Мақсаттары: классикалық, қазіргі заманғы физиканың негізгі физикалық құбылыстары мен заңдылықтарын зерттеу; физикалық зерттеу әдістері; физиканың техниканың дамуына әсері; физиканың басқа	5	v								v

		ғылымдармен байланысы және оның мамандықтың ғылыми-техникалық мәселелерін шешудегі рөлі. Бөлімдер қарастырылады: механика, қатты дененің айналмалы қозғалысының динамикасы, механикалық гармоникалық толқындар, молекулалық кинетикалық теория және термодинамика негіздері, Тасымалдау құбылыстары, үздіксіз орта механикасы, электростатика, тұрақты ток, магнит өрісі, Максвелл теңдеулері.											
20	Физика II	Курс физика заңдарын және олардың кәсіби қызметте практикалық қолданылуын зерттейді. Кәсіби міндеттерді шешуде негіз қалыптастыру үшін физиканың теориялық және эксперименттік-практикалық оқу міндеттерін шешу. Зерттеудің эксперименттік немесе теориялық әдістері нәтижелерінің дәлдік дәрежесін бағалау, компьютерді пайдалана отырып физикалық жай-күйін модельдеу, заманауи өлшеу аппаратурасын зерделеу, сынақ зерттеулерін жүргізу дағдыларын пысықтау және олардың нәтижелерін өңдеу, болашақ мамандықтың	5	v									v

		қолданбалы міндеттерінің физикалық мазмұнын бөлу.											
21	Магистральдық құбырларды пайдалану	Магистральдық мұнай құбырын және магистральдық газ құбырын пайдалану тәртібі. Магистральдық құбырдың желілік бөлігі мен айдау станцияларын пайдалануды ұйымдастыру. Магистральдық құбырды жедел-диспетчерлік басқару. Магистральдық құбырға техникалық қызмет көрсету және жөндеу. Магистральдық құбырды пайдаланудың ерекше шарттары.	4				v						v
<b>Базалық пәндер циклі Таңдау компоненті</b>													
1	Нормалау және тариф белгілеу негіздері	Магистральдық құбырды пайдалану кезінде айдау өнімдерінің (Мұнай және/немесе табиғи газ) түрлері бойынша нормативтік техникалық ысыраптарды, шикізат, материалдар, отын, энергия шығысының техникалық және технологиялық нормаларын айқындау. Тарифті қалыптастыру: - Мұнай және/немесе табиғи газ тасымалдау; - Мұнай және/немесе табиғи газды сақтау; - ішкі және сыртқы нарық.	5			v		v					
2		Пәнде бұрғылау, өндіру, игеру және тасымалдаудағы техника	5					v		v			

	Мұнай-газ инженериясындағы мәселелерді шешу	мен технология; қауіпсіздік техникасы, еңбекті қорғау, басқару тақырыптардағы кіретін саладағы жағдайлық мәселелер және оларды шешу жолдары қарастырылады; Дисциплина рассматривает кейс проблемы с индустрии и их решение, которые включает темы техника и технология в бурении, добыче, разработке и транспортировке; техника безопасности, охрана труда, менеджмента.												
<b>Бейінді пәндер циклі ЖОО компоненті</b>														
1	Мұнай-газ саласындағы инженерлік есептеу әдістері	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. Өнеркәсіптің заманауи тенденциялары туралы идеяларды қалыптастыру үшін қолданбалы инженерлік мәселелер қарастырылады.	4						v		v			
2	Мұнай-газ нысандарын жобалау және салу кезіндегі менеджмент	Курс келесі кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға бағытталған: процестің моделін құру, объектіні салу, мердігерлерді таңдау, мердігерлердің жұмысын басқару (жобалау, құрылыс-монтаждау	5		v		v		v					

		жұмыстары, өндіріс), процестерді бақылау және болжау уақыт, ақша және еңбек шығындары және дамыған бизнестің арақатынасы - модельдер											
3	Көпсалалы мұнайгаз жобасы	Бұл курс мұнай-газ саласындағы нақты міндеттерді шешу үшін геология, геофизика және мұнай инженериясы білімдерінің интеграциясы бойынша студенттер үшін көп пәндік жағдайларды қамтамасыз етеді. Студенттер командаларда жұмыс жасайды және курс аяқталғаннан кейін өз жұмысының нәтижелерін ауызша және жазбаша түрде ұсынады.	5			v				v			
4	Мұнайгаз қондырғыларын коррозиядан қорғау	Коррозиялық процестердің анықтамасы мен негізгі түсініктемелері. Металдың химиялық коррозиясы. Металдың электрохимиялық коррозиясы. Коррозиялық зерттеулер. Металл конструкцияларын оқшаулау. Жерасты металл конструкцияларын катодты қорғау. Құбырларды және цистерналарды катодты қорғау. Резервуарлар мен құбырларды протекторлы қорғау. Жерасты құбырларының электрдренажды қорғанысы. Ингибиторлы коррозия.	6	v		v			v				

5	Автоматты жобалау жүйелері	Бұл пән мұнай өндірудің, оны тасымалдау мен сақтаудың және технологиялық процестерді модельдеудің инновациялық эффективті әдістерін жасаумен байланысты есептерді шешуді қамтиды. Пән мақсаты болып бакалавриат студенттерін программалық кешендерді қолдануға және ғылыми-эксперименталдық зерттеулер жүргізуге машықтандыру табылады. Пән құрамында ұқсастық критерийлері, өлшем бірліктері әдістері, математикалық және компьютерлік модельдеу негіздері туралы тақырыптар бар.	4							v	v			v
6	Мұнайгаз жобаларын экономикалық бағалау	Мұнай жобалары үшін ақша ағынына стандартты талдау жүргізу және ұсынылатын жобалардың қолайлылығын анықтау және қолайлы жобалар тізіміндегі неғұрлым тартымдысын бөліп қарастыру.	6		v	v								
<b>Бейінді пәндер циклі Таңдау компоненті</b>														
1	Тәуекелдерді талдау	Бұл курс әрбір нақты жағдайдағы ықтимал салдарларды қамтиды тәуекелдерді тиімді талдау проблемаларды анықтауға және перспективаларды бағалауға мүмкіндік береді. Кейбір тақырыптар мыналарды қамтиды: - "ең жақсы, ең нашар	5			v					v			v

		және ықтимал нұсқа"тәуекелдерді детерминистік талдау; - тәуекелдерді Стохастикалық талдау.												
2	Мұнай-газ өңдеу кешендерінің инженерингі	Бұл пән мұнай-газ өңдеу кешендерінің инженерлік процестерін және әдістерді таңдаудағы мәселелерді шешуді қамтиды.Бұл курстың мақсаты студенттерде инженерлік мұнай және газ өңдеу кешендері үшін аналитикалық және сандық құралдарды қолданудағыларын қалыптастыру болып табылады.	5				v	v					v	
3	Құбырларды күрделі жөндеу	Құбырларды күрделі жөндеу Жөндеу жұмыстарының түрлері. Ағымдағы жөндеу. Орташа жөндеу. Күрделі жөндеу. Магистральдық құбырларды диагностикалау. Түрлері, олардың артықшылықтары мен кемшіліктері. Магистральдық құбырдың желілік бөлігі мен айдау станцияларын пайдалануды ұйымдастыру. Магистральдық құбырға техникалық қызмет көрсету. Магистральдық құбырды пайдаланудың ерекше шарттары. Жөндеу жұмыстары кезіндегі қауіпсіздік техникасы.	5				v							v
4	Жер қойнауын пайдаланудағы құқықтық мәселелер	Бұл курс мұнайгаз бизнесін реттейтін заңның негізгі аспектілерін қамтиды. Онда мұнайгаз заңнамасының	5		v		v	v						

		ғылыми-техникалық негіздері, энергетикалық саясат және мұнай мен газды жалға алу сияқты тақырыптар қарастырылған. Бұл курс жекеменшік минералдық ресурстардың дамуын реттейтін жиі мемлекеттік ресурстарға да қатысты нормативтік-құқықтық актілерге негізделген. Мұнда табиғат, мұнай мен газға құқықтарды қорғау және беру, лизинг және салық салу сияқты тақырыптар қамтылған. Пән Қазақстанның нормативтік-құқықтық базасында пайдаланылатын негізгі ұғымдар мен жалпы ережелерді, жер қойнауын пайдалану құқығын сатып алу және сатып алу үшін қажетті рұқсаттар мен келісімдерді алуды қарастырады.												
5	Мұнай инженерлері үшін деректерді талдау және бағдарламалау негіздері	Пәннің негізгі мақсаты – мұнай-газ өнеркәсібіндегі жабдықтардың жұмысының сенімділігін бағалау және асқынуларды болжау, мұнай беруді арттыру әдістерін таңдау, тасымалдау жолдарын оңтайландыру, жаңа кен орындарын игерудің тиімділігін болжау бойынша негізгі дағдыларды меңгеру.	5								v			v
6	Мұнай - газ инжинирингі семинары	Кәсіби қарым-қатынас және зерттеу дағдылары болашақ ғалымдар үшін қажетті	5		v	v								

		қасиеттер болып табылады. Бұл курс ауызша және жазбаша қарым-қатынас дағдыларын дамытуға, ақпаратты сыни талдауға және оларды өңдеуге, презентацияға және әріптестерімен кері байланыс алуға, сондай-ақ ғылыми тезистер мен мақалалар дайындауға бағытталған.										
7	Көпфазалы ағындар жүйесі	Бұл пән горизонталь, көлбеу, вертикаль ұңғымалардағы, құбарлардағы көп фазалы ағындардың түзілуін, динамикалық есептеулер жүргізу және технологиялық параметрлерді анықтау методикаларын түсіндіреді. Студенттер көп фазалы ағындар үшін негізгі сақталу заңдарымен және фазалар арасындағы қатынастармен танысады.	5	v								v
8	Құбырлар құрылысы	Құбырлар құрылысы Магистральдық мұнай құбырын және магистральдық газ құбырын салу тәртібі. Магистральдық құбырдың желілік бөлігі мен айдау станцияларын салуды ұйымдастыру. Магистральдық құбырлардың жасанды және табиғи кедергілер арқылы өту ерекшеліктері. Магистральдық құбыр құрылыстары кезіндегі құрылыстық қадағалау. Магистральдық құбырлар	5				v					v

		құрылыстары кезіндегі қауіпсіздік техникасы											
9	Жобаларды басқару теориясы мен практикасы	Пән кәсіптік саладағы өнімділікті арттыру мақсатында нарықтық жағдайларда жобаларды басқарудың жалпы үрдістерін зерттеуге бағытталған. Басқарудың мәні, түсінігі, құрамы, міндеттері мен мәселелері. Жобаларды басқарудың ғылыми әдіснамасын зерттеу. Ұйымдастыру тұжырымдамасы, команданың сыртқы және ішкі ортасы, байланыс. Жобаларды басқаруға қойылатын талаптар. Жобаларды басқарудағы шешім қабылдаудың рөлі. Басқару функцияларын орындаудағы дағдарысқа қарсы бағдарламалар түсінігі. Басқару мәдениеті және кәсіби этикет туралы түсінік	5		v	v							
10	Техникалық саясат	Магистральдық құбырды пайдалану кезінде ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды, техникалық реттеуді қолдану арқылы ұйымның/кәсіпорынның стратегиялық дамуы туралы түсінік беріледі.	5		v	v			v		v		
11	Қоршаған ортаны және қауіпсіздікті басқару	Курста қоршаған ортаны және экологиялық қауіпсіздікті басқару принциптері қарастырылады. Экологиялық нормалау. Экологиялық бағалау.	5		v						v		

		Экологиялық сараптама. Экологиялық рұқсаттар. Экологиялық залал. Экологиялық мәдениет, білім беру және ағарту.												
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары



Қ.И. СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ



2023-2024 оқу жылында қабылданып отырған білім беру бағдарламасының  
ОҚУ ЖОСПАРЫ

6007126 - "Магистралды желілер және инфрақұрылым" білім беру бағдарламасы  
01105 - "Магистралды желілер және инфрақұрылым" білім беру бағдарламаларының тобы

Пәннің атауы	Пәннің атауы	Пәннің атауы	Жалпы сағаттың саны	Барлық сағаттар	Аудиторлық сағаттар	СӨЖ (жұмыс бағамы)	Бөлімше	Академиялық дәреже: техника және технология бағдарламасы															
								Аудиторлық сағаттардың құрамы мен сәйкестігі бойынша білім															
								I курс		II курс		III курс		IV курс									
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4												
<b>ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ЖБП)</b>																							
<b>M-1. Тілдік дайындық модулі</b>																							
UNG 108	Ағылшын тілі	3023, ME	10	700	00%	200	E	3	5														
UNG 109	Қазақ (орыс) тілі	3023, ME	10	700	00%	200	E	3	5														
<b>M-2. Дене шынықтыру модулі</b>																							
KPK 101-104	Дене шынықтыру	3023, ME	8	240	00%	120	Дәрігер	2	2	2	2												
<b>M-3. Ақпараттық технологиялар модулі</b>																							
CSE 577	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	3023, ME	3	150	20/0	105	E				5												
<b>M-4. Әлеуметтік-мәдени даму модулі</b>																							
HUM 127	Қазақстан тарихы	3023, ME	3	150	10/2	105	ME	5															
HUM 122	Философия	3023, ME	3	150	10/2	105	E				5												
HUM 128	Әлеуметтік-сауен білім модулі (әлеуметтану, бағамдау)	3023, ME	3	90	10/0	60	E				3												
HUM 134	Әлеуметтік-сауен білім модулі (мәдениеттану, психология)		3	150	20/0	150	E					5											
<b>M-5. Сыйбалас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экология және тіршілік құюінедігі негіздері модулі</b>																							
HUM 136	Сыйбалас жемқорлыққа қарсы мәдениет және қазық негіздері	ЖБП, ТК	3	150	20/0	150	E																
MPG 489	Экономика және қоршаған орта негіздері																						
PET 519	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері																						
CSE 636	Экология және тіршілік құюінедігі																						
<b>НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП)</b>																							
<b>M-6. Физика-математикалық дайындық модулі</b>																							
MAT 101	Математика I	НП, ЖООК	5	150	10/2	105	E	5															
PHY 111	Физика I	НП, ЖООК	5	150	10/0	105	E	5															
PHY 112	Физика II	НП, ЖООК	5	150	10/0	105	E			3													
MAT 102	Математика II	НП, ЖООК	5	150	10/2	105	E			5													
MAT 103	Математика III	НП, ЖООК	5	150	10/2	105	E				5												
<b>M-7. Жалпы техникалық бағалық дайындық модулі</b>																							
GEN 429	Инвартерлік және компьютерлік графика	НП, ЖООК	5	150	10/2	105	E			5													
PET 401	Математикалық қоршау	НП, ЖООК	4	120	10/0	75	E	4															
GIG 011	Инвартерлік экология	НП, ЖООК	5	150	20/0	105	E					5											
GEN 443	Материалдар қоршауы	НП, ЖООК	6	180	20/0	120	E				6												
CHE 605	Жалпы химия	НП, ЖООК	5	150	10/0	105	E			5													
PET 409	Термодинамика және жылу техникасы	НП, ЖООК	5	150	10/2	105	E				3												
PET 410	Сұйық және газ динамикасы	НП, ЖООК	5	150	10/0	105	E					5											
MAR 113	Бұдан тыс топография негіздеріне	НП, ЖООК	5	150	20/0	105	E				5												
GEO 009	Топырақтану және топырақ механикасы	НП, ЖООК	5	150	20/0*	105	E					5											
PET 178	Мұнай инженериясы үшін өсету гидродинамика	НП, ЖООК	3	150	10/0	105	E						5										
PET 107	Оқу практика	НП, ЖООК	2								2												
<b>M-8. Мұнай мен газды тасымалдау және саястау бойынша бағалық дайындық модулі</b>																							
PET 513	Магистралды құбырларды жобалау	НП, ЖООК	5	150	10/2	105	E						5										
PET 514	Соралты және компрессорлы станцияларды жобалау және пайдалану	НП, ЖООК	5	150	10/2	105	E						5										
3217	Элекстро	НП, ТК	5	150	20/0*	105	E				5												
PET 403	Сметалдық негіздері	НП, ЖООК	5	150	10/0	105	E							5									
PET 515	Мұнай газ қоймаларын жобалау және пайдалану	НП, ЖООК	5	150	10/2	105	E							5									
PET 491	Магистралды құбырларды пайдалану	НП, ЖООК	4	120	10/2	75	E														4		
PET 492	Мұнай-газ нысандарын диагностикалау және сынау	НП, ЖООК	6	180	20/0*	120	E														6		
<b>БЕЙНДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)</b>																							
<b>M-9. Мұнай мен газды тасымалдау және саястау бойынша кәсіби қызмет модулі</b>																							
PET 493	Мұнай-газ салыстырмалы инженерлік өсету әдістері	БП, ЖООК	4	120	20/0	75	E														4		
PET 494	Автоматты жобалау жүйелері	БП, ЖООК	4	120	10/0	75	E														4		
3303	Элекстро	БП, ТК	5	150	20/0*	105	E														5		
PET 498	Мұнайгаз жобалауға экономикалық бағалау	БП, ЖООК	6	180	20/0*	120	E														6		
PET 495	Мұнайгаз қоршауының қоршауы	БП, ЖООК	6	180	20/0*	120	E														6		
4306	Элекстро	БП, ТК	5	150	20/0*	105	E														5		
4307	Элекстро	БП, ТК	5	150	20/0*	105	E														5		
4308	Элекстро	БП, ТК	5	150	20/0*	105	E														5		
PET 441	Космалды мұрағат жобасы	БП, ЖООК	5	150	20/0*	105	E														5		
PET 518	Мұнай-газ нысандарын жобалау және салу өсетуінедігі менеджменті	БП, ЖООК	3	150	10/0	105	E														3		
4311	Элекстро	БП, ТК	5	150	20/0*	105	E														5		
PET 508	Өндүрісті практика I	БП, ЖООК	2								2												





Қ.И.СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ

БЕКІТЕМНІ  
Г және МГТИ институты директоры  
Сытбаев А.Н.  
н. 20 2023ж.

2023 -2024 оқу жылында қабылданғандар үшін ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕРІ  
Білім беру бағдарламасы - 6В07126- "Магистралды желілер және инфрақұрылым"  
Білім беру бағдарламаларының тобы -6В165- "Магистралды желілер және инфрақұрылым"

Оқу жылы	Оқу жоспары бойынша элементив кодты	Пәннің коды	Пән атауы	Цына	Кредит	Барлық сағаттар	лек/лаб/б/р	СӨЖ (соньмен қатар СӨОЖ) сағаты
3	3213	РЕТ443	Мұнай мен газды тасымалдау және оқсату бойынша базалық дайындық модулі	5	В	5	150	1/0/2
		РЕТ153	Норматив және тәртіп бағалау ережелері					1/1/1
3	3303	РЕТ516	Мұнай мен газды тасымалдау және оқсату бойынша кәсіби қызмет модулі	6	п	5	150	1/0/2
		РЕТ517	Қорықпай өткізу және қауіпсіздікті бақылау					2/1/0
4	4306	РЕТ447	Мұнай - газ инженериясінің сапалық	7	в	5	150	2/0/1
		РЕТ451	Техникалық саясат					2/0/1
		РЕТ496	Мұнай инженериясі үшін деректері талдау және бағдарламалық нәтижелері					1/0/2
		РЕТ497	Құбырлар құрылымы					1/0/2
4	4308	РЕТ450	Мұнай-газ өндірісі қолданбалы инженериясі	7	п	5	150	2/0/1
		РЕТ429	Мұнай-газ өндірісінің құрылымы					1/0/2
4	4311	РЕТ449	Модуль "R&D"	8	п	5	150	2/0/1
		РЕТ417	Техникалық талдау					1/0/1
		NSR185	Жер қойнауын пайдаланудың құқықтық аспектілері					2/0/1

Барлық оқу меріміндегі элективтік пәндер бойынша кредит саны	
Пән шықты	Кредит саны
Базалық пәндер шықты (Б)	5
Профилдік пәндер шықты (П)	25
<b>Барлығы:</b>	<b>30</b>

ГМТИ Институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 2 .14.10 2023ж.

"Мұнай инженериясі" кафедрасының меңгерушісі

Жұмыс берушілермен кеңесінің өкілі

Елибаева Г.Ж.

Нысанғалиев А.Н.