



Қ.Тұрысов атындағы геология және мұнай-газ ісі институты

«Мұнай инженериясы» кафедрасы

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

7M07213 «Мұнай инженериясы»

Білім беру саласының коды және жіктелуі: 7M07 «Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары»

Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі: 7M072 «Өндірістік және өңдеу салалары»

Білім беру бағдарламалары тобы: M115 «Мұнай инженериясы»

ҰБШ бойынша деңгей: 7

СБШ бойынша деңгей: 7

Оқыту мерзімі: 1

Кредиттердің көлемі: 60

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

7М07213 – «Мұнай инженериясы» білім беру бағдарламасы
Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.

Хаттама № 3 «27» 10 2022 ж.







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

Хаттама № 2 «11» 10 2022 ж.

7М07213 – «Мұнай инженериясы» білім беру бағдарламасын 7М072-
«Өндірістік және өңдеу салалары» бағыты бойынша академиялық комитет
әзірлеген.

Т.А.Ж	Ғылыми дәрежесі/ ғылыми атағы	Лауазымы, курсы	Жұмыс орны, телефон.	Ескерту
Академиялық комитеттің төрағасы:				
Елигбаева Гульжахан Жакпаровна	Химиялық ғылымдар докторы, профессор	Кафедра менгерушісі	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КеАҚ	
Профессорлық-оқытушылар құрамы:				
Абдели Дайрабай Жумадилович	Техникалық ғылымдар докторы, профессор	Профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КеАҚ	
Молдабаева Гульназ Жаксылыковна	Техникалық ғылымдар докторы, профессор	Профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КеАҚ	
Баймухаметов Мурат Абышевич	Физика- математика ғылымдарының докторы, доцент	Қауымдастырылған профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КеАҚ	
Молдабеков Мурат Сманович	PhD	Қауымдастырылған профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық	

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

			зерттеу университеті» КеАҚ	
Смашов Нурлан Жаксибекович	Техникалық ғылымдар 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	
Ысакаев Ардак Сергазиевна	PhD	Аға оқытушы	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КеАҚ	
Жұмыс берушілер:				
Нысанғалиев Аманғали Нысанғалиевич	Техникалық ғылымдар 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	

Мазмұны

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	5
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері	5
3. Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар	6
4. Білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ	6
4.1. Жалпы мәліметтер	6
4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптастырылатын оқу нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы	9
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	18

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

7M07213 «Мұнай инженериясы» білім беру бағдарламасы Мұнай және газ кен орындарын игеру және пайдалану, Ұңғымаларды бұрғылау, көмірсутектерді тасымалдау және сақтау саласында мамандар даярлауға арналған.

7M07213 «Мұнай инженериясы» білім беру бағдарламасының оқу жоспары Colorado schools of Mines, University of Lorraine сияқты әлемдегі әйгілі зерттеу және инженерлік университеттердің магистратурасының білім беру бағдарламасының оқу жоспарларын ескере отырып әзірленген. Оқу жоспары қазіргі заманғы мұнай-газ индустриясында қолданылатын ғылым мен технологияларды дамытудың заманауи үрдістеріне толық сәйкес келеді.

Магистранттар "ҚазМұнайГаз" АҚ, "ҚМГ Инжиниринг" ЖШС, "QazaqGaz" ҰК АҚ, "Волковгеология" АҚ, "СНПС - Ай Дан Мұнай" АҚ, "Қазақ мұнай және газ институты" АҚ сияқты компанияларда тәжірибеден өтеді. Академиялық ұтқырлық бағдарламасы бойынша магистранттардың әлемнің жетекші инженерлік жоғары оқу орындарында тағылымдамадан өту мүмкіндігі бар.

Дайындықтың барлық деңгейлерінде оқытуды жоғары білікті профессорлық-оқытушылық кадрлар, оның ішінде әлем университеттері мен "Болашақ" бағдарламасының түлектері жүргізеді.

Түлектер әртүрлі мансап жолын таңдай алады. Олар тікелей өнеркәсіпте тәжірибелі инженерлер ретінде жұмыс істей бастайды немесе мұнай инженериясы бойынша докторантурада оқуды жалғастыра алады.

"Мұнай инженериясы" магистратурасының білім беру бағдарламасы жоғары білімнің үш деңгейлі жүйесі біліктілігінің екінші деңгейі болып табылады, онда докторантура бағдарламалары үшін база қаланады. 7M07213 «Мұнай инженериясы» білім беру бағдарламасы Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ КеАҚ оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында қаралды және Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ КеАҚ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.

2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: Білім беру бағдарламасының мақсаты жеке тұлғаның жан-жақты дамуына қажетті жалпы мәдени құндылықтарды (әлеуметтік өзара іс-қимыл, өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі басқару, Жүйелік-қызметтік сипаттағы құзыреттер) қалыптастыру болып табылады.

БББ міндеттері: Қазақстан Республикасы экономикасының мұнай, газ және көлік секторының тез өзгеріп отыратын әлеуметтік-экономикалық жағдайларға тез бейімделуге қабілетті жоғары білікті құзыретті мамандарын даярлау.

Бағдарлама бойынша дайындық міндеттері магистратураның негізгі білім беру бағдарламаларын меңгеру болып табылады.:

- жалпы ғылыми цикл;
- кәсіби цикл;
- және бөлімдер:
 - тәжірибе және ғылыми-зерттеу жұмысы;
 - қорытынды мемлекеттік аттестаттау.

Әрбір оқу циклінің Базалық (міндетті) бөлігі және ЖОО белгілейтін вариативті (бейінді) бөлігі бар. Вариативті (бейінді) бөлім Базалық (міндетті) пәндердің мазмұнымен анықталатын білімді, іскерлікті, Дағдылар мен құзыреттілікті кеңейтуге және (немесе) тереңдетуге мүмкіндік береді, білім алушыларға табысты кәсіптік қызмет және (немесе) докторантурада кәсіптік білім беруді жалғастыру үшін тереңдетілген білім мен дағды алуға мүмкіндік береді.

3. Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

1. Мұнай-газ инженериясы саласындағы білімді және кәсіби қызметте жаңа идеяларды сыни талдау, бағалау және синтездеу дағдыларын қолдану
2. Мұнай-газ саласының стандарттарына сәйкес талдаудың сапалық және сандық әдістерін қолдану, деректерді жинау, біріктіру және түсіндіру керек
3. Мұнай-газ саласының стандарттарына сәйкес талдаудың сапалық және сандық әдістерін қолдану, деректерді жинау, біріктіру және түсіндіру керек
4. Мұнай-газ саласының дамуына ықпал ететін ғылыми нәтижелер алу үшін өз дағдылары мен біліктері негізінде дербес зерттеулер жүргізу керек
5. Мұнай-газ саласындағы барлық мүдделі тараптармен кәсіби жазбаша және ауызша коммуникация жүргізу қабілеті дамыған болуы керек
6. Мұнай-газ саласының өндірістік және / немесе ғылыми міндеттерін орындау кезінде жоғары кәсіби сапа мен этиканы көрсету қабілетіне ие болу керек

4. Білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ

4.1. Жалпы мәліметтер

№	Өріс атауы	Ескерту
1	Білім беру саласының коды және жіктелуі:	7M07 «Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары»
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі:	7M072 «Өндірістік және өңдеу салалары»
3	Білім беру бағдарламалары тобы:	M115 «Мұнай инженериясы»

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

4	Білім беру бағдарламасының атауы	7M07213 «Мұнай инженериясы»
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	"Мұнай инженериясы" білім беру бағдарламасы жер қойнауынан көмірсутектерді (мұнай, ілеспе және табиғи газ) және басқа да компоненттерді алу және тасымалдау кезінде табиғи-техногендік жүйелерді мониторингілеу және басқару кезінде міндеттер мен проблемаларды қою және жүйелі шешу тәсілдері мен өзара іс-қимылдың тұжырымдамаларын, стратегияларын, функционалдық модельдерін құру әдіснамасы туралы білім базасын қалыптастыруға арналған. Мұнай-газ саласы құрылымдарының жұмыс істеуі мен даму стратегиясын құруды көздейтін басқару қызметінің дағдыларын сіңіреді. ББ кәсіби қызметінің пәні Мұнай және газ кен орындарын игерумен және пайдаланумен айналысатын кен орындары мен кәсіпорындар болып табылады.
6	БББ мақсаты:	Білім беру бағдарламасының мақсаты жеке тұлғаның жан-жақты дамуына қажетті жалпы мәдени құндылықтарды (әлеуметтік өзара іс-қимыл, өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі басқару, Жүйелік-қызметтік сипаттағы құзыреттер) қалыптастыру болып табылады.
7	БББ түрі	Жаңа БББ
8	ҰБШ бойынша деңгей	7
9	СБШ бойынша деңгей	7
10	БББ айрықша ерекшеліктері	жоқ
11	Білім беру бағдарламасы құзыреттерінің тізбесі:	1.Өзінің кәсіби және академиялық мансабында геологиясы мен барлауының заманауи білімдерін қолдану, геологиялық барлау жұмыстарын жобалау және басшылықты жүзеге асыру 2.Геологиялық және тау-кен өндіру саласының стандарттарына сәйкес, сапалы да, сандық та тиісті талдау әдістерін қолдану, ақпаратты ең жақсы түрде жинау және біріктіру. 3.Бакалавриат бағдарламасында оқыту дағдыларын көрсету, студенттермен жұмыс, және оларды басқару. 4.Саланың озық тәжірибелері мен стандарттарына сәйкес геология ғылымы мен саласының дамуына ықпал ететін өзіндік бірегей зерттеу жүргізу. 5.Коммуникация жүргізу дағдыларына ие болу, орыс, қазақ және шет тілдерінде жазбаша да, ауызша да сөйлеуді кәсіби және этикалық тұрғыдан меңгеру. 6.Кең ой-өрісі мен мәдениеті бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін Геологиялық пәндер саласында кәсіби білімге ие болу; геологиялық мәселелерді шешу үшін теория мен практиканы үйлестіре білу
12	Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелері:	PO1.Саланың үздік практикалары мен стандарттарына сәйкес мұнай-газ ғылымы мен

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

		<p>өнеркәсібінің дамуына ықпал ететін бірегей тәуелсіз зерттеулер жүргізе білу керек.</p> <p>RO2. Мұнай-газ инженериясы бойынша алдыңғы қатарлы білімді өзінің кәсіби және академиялық мансаптарында қолдана білу керек.</p> <p>RO3. Жазбаша, сондай-ақ ауызша нысанда коммуникацияны кәсіби және этикалық жүргізу дағдысының болуы керек.</p> <p>RO4. Әр түрлі мүдделі тараптармен өзара әрекеттесу кезінде жоғары кәсіби қасиеттер мен этиканы көрсете білу керек.</p> <p>RO5. Сапалы да, сандық та талдаудың тиісті әдістерін қолдану дағдысының болуы, ақпаратты ең жақсы түрде және мұнай-газ стандарттарына сәйкес жинау және біріктіру керек</p> <p>RO6. Техникалық құжаттамамен жұмыс істеу және нақты өндірістік міндеттерді орындау үшін техникалық тапсырмалар жасау дағдысы болу керек</p>
13	Оқыту нысаны	Күндізгі
14	Оқыту мерзімі	1
15	Кредиттердің көлемі	60
16	Оқыту тілі	Қазақ, орыс
17	Берілетін дәреже	Техника және технология магистрі
18	Әзірлеуші және автор:	Елигбаева Гульжахан Жақпаровна

4.2. Білім беру бағдарламасы және

оқу пәндері бойынша қалыптастырылатын оқу нәтижелерінің қол жетімділіктің байланысы

№	Пән атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6
Негізгі пәндер циклі ЖОО компоненті									
1	Ағылшын (кәсіби)	Курс техникалық мамандықтардың магистранттарына кәсіби және академиялық салада шетел тіліндегі қарым -қатынас дағдыларын жетілдіруіне және дамытуына арналған. Курс магистранттарды заманауи педагогикалық технологияларды қолдана отырып кәсіби және академиялық мәдениетаралық ауызша және жеке қарым -қатынастың жалпы принциптерімен таныстырады (дөңгелек стел, пікірталастар, талқылаулар, кәсіби бағытталған жағдайларды талдау, жоба). Курс қорытынды емтиханмен аяқталады. Магистранттар да өз бетінше (MIS) айналысуы қажет.	2		v	v			v
2	Менеджмент	Пәннің мақсаты – кәсіптік қызмет түрі ретіндегі менеджмент туралы ғылыми түсінікті қалыптастыру; студенттердің әлеуметтік-экономикалық жүйелерді басқарудың жалпы теориялық ережелерін меңгеру; басқару міндеттерін іс жүзінде шешу дағдылары мен дағдыларын меңгеру; менеджменттің әлемдік тәжірибесін, сонымен қатар қазақстандық менеджменттің ерекшеліктерін зерделеу, ұйымдар	2			v			v

		қызметінің әртүрлі аспектілерін басқаруға қатысты практикалық мәселелерді шешуге үйрету.							
3	Басқару психологиясы	Курс басшы қызметінің психологиялық тетіктерін білуіне сүйене отырып, қызметкерлерді тиімді басқару құралдарын меңгеруге бағытталған. Сабақ шешім қабылдау, қолайлы психологиялық ахуал қалыптастыру, қызметкерлерді ынталандыру, мақсат қою, команда құру және қызметкерлермен қарым-қатынас жасау дағдыларын игеруге көмектеседі. Курс аяқталғаннан кейін магистранттар басқарушылық қақтығыстарды шешуді, өз имиджін құруды, басқарушылық қызмет саласындағы жағдайларды талдауды, сонымен қатар келіссөздер жүргізуді, стреске төзімді және тиімді көшбасшы болуды үйренеді.	2			v			v
Негізгі пәндер циклі									
Таңдау компоненті									
1	Мұнай және газ қоймаларын жобалау қағидалары	Курс алты бағытқа бағытталған: 1) терминалдардың кодтары мен отыру шектеулері, 2) терминал жабдықтардың конструкциясы мен орналасуы, 3) сақтау түрлері іріктеу критерийлері, 4) жобалық ойлар тіректерді тиеу үшін араластыру жабдықтары және суды тазарту, 5) резервуарлардың, ыдыстардың және т.б . б) пайдалану және техникалық қызмет көрсету. Қауіпсіздік, сапаны бақылау, жүйенің сенімділігі, нормативтік сәйкестік болып табылады бүкіл курста біріктірілген.	4				v	v	

		Кейс-стади және командалық жаттығулар кілтті күшейту үшін қолданылады ұпайлар.							
2	Мұнай мен газ кенорындарын игеру қағидалары	Өнеркәсіпте кеңінен қол жетімді деректерді қолдана отырып, қазіргі заманғы коммерциялық резервуарларды модельдеу бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдану арқылы өндіріс пен резервуардың инженерлік мәселелерін шешу; резервуардың сипаттамасына, резервуар моделінің дизайны мен калибрленуіне, өндірісті болжауға және оңтайландыруға, экономикалық талдау мен белгісіздік жағдайында шешім қабылдауға баса назар аудару.	4		v			v	
3	Ілгері деңгейлі термодинамика және қабат сұйықтарының фазалы күйлері	Кіріспе «Термодинамиканың жоғары деңгейі және резервуардағы сұйықтықтардың фазалық күйлері» курсының міндеттері Мұнай мен газды өндірудің технологиялық процестеріндегі термодинамиканың заңдылықтары. Шөгінді жыныстардың термофизикалық қасиеттері. Табиғи шығу тегі сұйықтардың термофизикалық қасиеттері. Резервуар сұйықтығының компоненттері.	4	v	v				
Бейіндік пәндер циклі									
ЖОО компоненті									
1	Мұнайшыларға арналған ғылыми семинар	Бұл курстың мақсаты мұнай-газ саласында ғылыми зерттеулердің жалпы әдіснамасын, теориялық және эксперименттік зерттеулерді және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды орындау әдістерін зерттеу болып табылады. Курстың мазмұны:	5	v		v			v

		<p>бөлімдер: 1. Мұнай-газ инженерингін дамытудың негізгі бағыттары.</p> <p>2. Ғылыми зерттеулердің жалпы әдіснамасы, сондай-ақ мұнай-газ саласында теориялық және эксперименттік зерттеулер мен тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды орындау әдістері.</p> <p>3. Ұңғымаларды бұрғылаудың, Мұнай және газ кен орындарын игеру мен пайдаланудың және мұнай мен газды тасымалдаудың тиімді технологиялық процестерін талдау, синтездеу және жобалау, сондай-ақ ғылыми-техникалық жұмыстардың нәтижелерін қолданудың экономикалық пайдасы мен шығындарын есептеу. 4 зияткерлік және өнеркәсіптік меншікті құқықтық қорғау, өнертабысқа және пайдалы модельге патент алуға өтінім дайындау, ғылыми жұмыс нәтижелерін ресімдеу, сондай-ақ бизнестегі тиімді іскерлік қарым-қатынас негіздері. Мұнай-газ инженерингінің мұнай-газ саласымен байланысы, ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды жүргізу кезеңдері, сондай-ақ жаңа технология мен техниканы құру бойынша ғылыми ұсыныстарды әзірлеу әдістері қарастырылады.</p>							
2	Газ-сұйықтық қоспаларының қозғалыс теориясы	<p>Бұл курстың мақсаты-газ-сұйық қоспалардың, газ-сұйық қоспалардың құрылымы мен қозғалыс формаларының ерекшеліктерін, газ-сұйық ағындардың құрылымдары мен формаларының бөліну критерийлерін, ұңғымадағы энергия тепе-теңдігін зерттеу. Курстың мазмұны:</p> <p>бөлімдер: 1. Қозғалмайтын сұйықтықтағы</p>	5	v			v	v	

		газ көпіршіктерінің тығыз қозғалысын зерттеу. 2. Газ-сұйық қоспалардың құрылымы, қозғалыс формалары және оларды бөлу өлшемдері. 3. Сұйықтықты көтеру процесінің физикалық мәні. 4. Ұзын көтергіштердегі қоспаның қозғалыс теңдеуі. Идеал және жартылай идеалды көтергіштердің жұмысын талдауға, синтездеуге және жобалауға мүмкіндік беретін әдістер қарастырылады; көтергіштің әртүрлі режимдердегі жұмысы, сондай-ақ шығындарды есептеу.						
3	Өндірістік практика	Өндірістік практика оқыту процесінде алынған теориялық білімді бекіту, магистратураның білім беру бағдарламасы бойынша практикалық дағдыларды, құзыреттер мен кәсіби қызмет тәжірибесін игеру, сондай-ақ озық тәжірибені игеру мақсатында жүргізіледі.	9			v		v
Бейіндік пәндер циклі Таңдау компоненті								
1	Газ-мұнай құбырларының жұмыс тиімділігін арттыру тәсілдері	Пәнді өту кезеңінде магистранттар газ-мұнай құбырларын пайдалану кезінде дұрыс гидравликалық есептеу, құбырдың ішкі қуысын тазарту, газ-мұнай құбырларының жүк көтергіштігін есептеу сияқты газ-мұнай құбырларының тиімділігін арттыру әдістерімен танысады. Сұйық және газ тәрізді көмірсутектерді құбыр арқылы тасымалдаудың негізгі мәселелері қарастырылған, құбырлар мен оның негізгі объектілерінің жіктелуі, магистральдық құбырлар арқылы мұнай мен газды айдауға байланысты технологиялық процестердің	5	v			v	

		мәні келтірілген, сондай-ақ магистральдық құбырлардың технологиялық есептеулерінің дәйектілігі. Пәнді өту кезінде магистранттар газ-мұнай құбырларын пайдалану кезінде дұрыс гидравликалық есептеу, құбырдың ішкі қуысын тазарту, газ-мұнай құбырларының жүк көтергіштігін есептеу сияқты газ-мұнай құбырларының тиімділігін арттыру әдістерімен танысады.							
2	Мұнай-газ қабатын модельдеу: Black -oil model	Курстың мақсаты білім алушыларда мұнай кен орындарындағы химиялық суланудың бір фазалы, екі фазалы, үш фазалы және композициялық гидродинамикалық процестерін математикалық және сандық модельдеу негіздерін қалыптастыру болып табылады. Курстың мазмұны. Бөлімдер: 1. Кеукті ортадағы сұйықтықтарды сүзудің математикалық модельдерінің жартылай туындыларында дифференциалдық теңдеулерді сандық іске асыру әдістері; 2. Модельдеу үшін бастапқы және шекаралық шарттарды беру тәсілдері; 3. Ұшпайтын мұнайды сүзудің негізгі дифференциалдық теңдеулерін сандық шешу алгоритмі; 4. Сүзу ағыстарын есептеу үшін компьютерлік бағдарламалар жасау; 5. Кеукті ортадағы бір фазалы, екі фазалы және үш фазалы токтарды модельдеу негіздері.	5	v			v	v	
3	Мұнай-газ қабатын модельдеу: Compositional model	Бұл курс Пенг-Робинсон, Редлих-Квонг сияқты күй теңдеулерін және мұнай мен газды екінші және үшінші өндіру кезінде көп компонентті ағын теңдеуін қолдана отырып, мұнай-газ резервуарын сандық модельдеуді қарастырады. Тақырыптар тұтқырлық пен	5		v		v		

		тығыздық модельдерін, салыстырмалы өткізгіштік графиктерін, капиллярлық қысымды, сонымен қатар резервуарлардың мұнай беруін арттыру үшін газдар мен химиялық реагенттерді айдаудың мысалдарын қамтиды, бірақ олармен шектелмейді.							
4	Сорғы және компрессорлық станцияларды оңтайландыру	Бұл курста магистральдық құбырдағы сорғы-компрессорлық станциялардың мақсаты, әр түрлі жағдайда сорғы-компрессорлық қондырғылардың жұмыс режимін реттейтін, сорғы-компрессорлық қондырғылардың негізгі техникалық көрсеткіштерін анықтау туралы түсінік беріледі. Сорғылар мен компрессорлардың жұмыс режимін, олардың сипаттамаларын, негізгі және қосалқы жабдықтарды басқару мен пайдалануды ескере отырып реттеу дағдылары қарастырылады.	5		v		v	v	
5	Бұрғылау ерітінділерінің жетілдірілген курсы	Бұл курста әртүрлі негіздердегі бұрғылау ерітінділерінің функциялары мен қасиеттері туралы терең білім, сонымен қатар айналымның жоғалуы және құбырлардың қысылып қалу проблемалары мен олардың шешімдері, ұңғымаларды тазарту, гидравликалық есептеулер, зертханадағы және бұрғылау қондырғыларында нақты режимде ерітінді қасиеттерін өлшеу қарастырылған. Сонымен қатар, курс тыңдаушыларға бұрғылау мақсаттарына қауіпсіз және тиімді түрде қол жеткізу үшін балшық параметрлерін жобалауға, бақылауға және реттеуге мүмкіндік береді.	5	v				v	

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

6	Мұнай мен газды өндіру технологиясының жетілдірілген курсы	Бұл курс ағындардың өзара қатынасын және көп фазалы құбырлар ағындары мен шектеулерді ағынның корреляциясын қолдана отырып талдауды қамтиды. Тік, көлденең және көлбеу құбырлар үшін ағын құрылымын болжау қарастырылады. Дәстүрлі және түйіндік талдауды қолдана отырып, мұнай өндірудің барлық жүйелерін талдау және оңтайландыру.	5	v	v				
7	Жобалық менеджмент	Пән бизнесті дамытуды жобалық басқарудың заманауи мінез-құлық модельдеріне негізделген жобалық басқару компоненттерін зерттейді. Бағдарлама РМІ РМВОК, IPMA ICB халықаралық стандарттарына және жобалық басқару саласындағы ҚР стандарттарына құрылған. Стратегиялық, жобалық және операциялық басқарудың өзара іс-қимылы арқылы бизнесті дамытуды ұйымдастырушылық басқарудың ерекшеліктері зерттеледі.	5			v			v



2023-2024 оқу жылында қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының
ОҚУ ЖОСПАРЫ

7M07213 - "Мұнай инженериясы" білім беру бағдарламасы
M115 - "Мұнай инженериясы" білім беру бағдарламаларының тобы

Оқу түрі: күндізгі		Оқу мерімі: 1 жыл			Академиялық дәреже: техника және технология магистрі				
Пәнінің коді	Пәнінің атауы	Цикл	Жалпы көлемі, кредиттер	Барлық сағаттар	Аудиториялық көлемі дәріс/лабор	СӨЖ (оның ішінде)	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды курстар мен	
								1 семестр	2 семестр
НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП)									
М-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)									
LNG12	Ағылшын тілі (Кәсіби)	НП, ЖООК	2	60	0/0/2	30	Е	2	
MNG726	Менеджмент	НП, ЖООК	2	60	1/0/1	30	Е	2	
HUM211	Басқару психологиясы	НП, ЖООК	2	60	1/0/1	30	Е	2	
М-2. Мұнай газ инженериясы базалық дайындық модулі									
RET274	Ілгері деңгейлі термодинамика және қабат сұйықтарының фазалы күйлері	НП, ТК	4	120	2/0/1	75	Е	4	
RET275	Мұнай және газ қоймаларын жобалау қағидалары			120	2/0/0	75			
RET276	Мұнай мен газ кенорындарын игеру қағидалары			120	2/0/1	75			
БЕЙІНДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)									
М-3. Мұнай газ инженериясы кәсіби қызмет модулі									
RET266	Газ-сұйықтық қоспаларының қозғалыс теориясы	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е	5	
RET263	Мұнайшыларға арналған ғылыми семинар	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е	5	
RET222	Мұнай мен газды өндіру технологиясының жетілдірілген курсы	БП, ТК		5	150	2/0/1	105	Е	5
RET216	Мұнай-газ қабатын модельдеу: Black-oil model			5	150	2/0/1	105		
RET265	Газ-мұнай құбырларының жұмыс тиімділігін арттыру тәсілдері			5	150	2/0/1	105		
RET211	Мұнай-газ қабатын модельдеу: Compositional model	БП, ТК		5	150	2/0/1	105	Е	5
RET248	Бұрғылау өртіңділерінің жетілдірілген курсы			5	150	2/0/1	105		
RET224	Сорғы және компрессорлық станцияларды оңтайландыру әдісі			5	150	2/0/1	105		
MNG705	Жобалық менеджмент		5	150	2/0/1	105			
М-4. Тәжірибеге бағытталған модуль									
AAP210	Өндірістік практика	БП, ЖООК	9						9
М-5. Эксперименттік-зерттеу модулі									
AAP257	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік жобаны орындауды қоса алғанда, магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы	ЭЭЖМ ЖООК	13						13
М-6. Қорытынды аттестаттау модулі									
FSA213	Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау (МЖРЖК)	ҚА	8						8
Университет бойынша жиыны:								30	30
								60	

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклі	Кредиттер			
		ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компоненті (ТК)	Барлығы	
НП	Негізгі пәндер циклі (НП)	6	4	10	
БП	Бейіндік пәндер циклі	19	10	29	
	<i>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</i>	0	25	14	39
ЭЭЖМ					13
ҚА	Қорытынды аттестаттау	8		8	
	ЖИНЫ:	8	25	14	60

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 3 27.10.2022 ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама № 2 21.10.2022 ж.

ГжМГП Институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 2 "14" 10 2022 ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі

ГжМГП Институт директоры

МИ кафедрасының менгерушісі

Жұмыс берушілерден кеңесінің өкілі

Б.А. Жаутиков

А.Х.Сыздықов

Г.Ж.Елиғбаева

А.Н. Нысанғалиев