



Басқарма

Ғылыми кеңес отырысында

хаттама № 30 » 04 2024 ж.

Ректор

Б.Т. Шакешев

2024 ж.

Білім беру бағдарламасы

Дайындау бағыты: 7M072 - Өндірістік және өңдеу салалары

ҰБШ деңгейі: 7

СБШ деңгейі: 7

Берілетін дәреже: 7M07202 Мұнай газ ісі білім беру
бағдарламасы бойынша техника және технология магистрі

БББ шифры және атауы: 7M07202 Мұнай газ ісі

Оқу мерзімі: 1,5 жыл

Түскен жылы: 2024

Кафедра отырысында қаралды

Хаттама № 9 «26» 04 2024 жыл

Кафедра меңгерушісі

(қолы)

С.З. Ахметжан

(Аты-жөні)

Институт кеңесінде талқыланды

Хаттама № 9 «29» 04 2024 жыл

Институт директоры

(қолы)

Б.А. Билашев

(Аты-жөні)

ОӘК отырысында мақұлданды

Хаттама № 9 «30» 04 2024 жыл

БжОӘЖЖ проректоры м.а.

(қолы)

С.А. Машанова

(Аты-жөні)

Келісілді:

«ЖаикМунай» ЖШС КҚҰТ жүйесінің аға супервайзері
(қызметі, ұйымның атауы)

"Aksai Engineering & Service Company" ЖШС бас директоры
(қызметі, ұйымның атауы)

"Нефтегазстрой контракт" ЖШС директоры
(қызметі, ұйымның атауы)



**7M07202 Мұнайгаз ісі білім беру бағдарламасының
мазмұны**

1.	Білім беру бағдарламасының паспорты	4
2.	Оқыту нәтижелері	5
3.	Пәндердің сипаттамасы	6
4.	Модульдер сипаттамасы	14
5.	Оқу жоспары	26

1. Білім беру бағдарламасының паспорты

Білім беру саласының коды және жіктелуі	7M07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
Дайындық бағытының коды және жіктелуі	7M072 Өндірістік және өңдеу салалары
Білім беру бағдарламасының тобы	M115 Мұнай инженериясы
Білім беру бағдарламасының шифры және атауы	7M07202 Мұнай газ ісі
Даярлау бағыты лицензияның нөмірі	KZ70LAA00005828
Бағдарламаны аккредиттеудің болуы	16.04.2024- 15.04.2029 жж.
Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы БББ
Білім беру бағдарламасының мақсаты	БББ мақсаты көмірсутектер кенорындарын игерумен айналысатын қазақстандық, ресейлік және халықаралық мұнайгаз компанияларында жұмыс жасауға дайын, жаңа экономикалық жағдайларда және инновациялық жобаларға жетекшілікті жүзеге асыратын жоғары біліктілікті мамандарды дайындау.
Білім беру бағдарламасының міндеттері	- болашақ магистранттарда негізгі кәсіби құзыреттерді терең кәсіби даярлау. - шығармашылық потенциалды, бастамашылық пен жаңашылдықты дамыту, жоғары кәсіптік білім берудің келесі сатыларында білім алуды жалғастыру үшін жағдай жасау; - түлектердің жұмыс күші нарығында бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру, бұл барынша жылдам жұмысқа орналасу мүмкіндігін қамтамасыз етеді.
Кәсіби стандарт негізінде әзірленген (бекітілген күні)	ББ әзірлеу кезінде "Атамекен"ҚР ҰБЕП-ның мынадай нормативтік-құқықтық құжаттары пайдаланылды: Кәсіби стандарттар: «Мұнай мен газды өндіру өндірісін басқару» бұйрық № 244 06.12.2022 ж. «Бұрғылау жұмыстары (бұрғылаушы)» бұйрық №128 22.08.2023 ж. «Мұнай, газ өңдеу және мұнай-газ химия» бұйрық №224 06.12.2022 ж.
ҰБШ бойынша деңгей	7
СБШ бойынша деңгей	7
Кәсіби қызмет саласы	- мұнайгаз саласы бойынша жоғары, орта-арнайы, кәсіби-техникалық оқу орындарындағы педагогикалық қызметі
Кәсіби қызмет объектісі	Магистратура бағдарламасын меңгерген түлектердің кәсіби қызметінің саласы кіріктіреді: - кенорындарын игеруді, көмірсутектерді сақтау және тасымалдауды кіріктіретін отын энергетика сегментіндегі ғылыми зерттеулерді және игеруді, технологиялық үрдістер мен өндірістердің методологиясы мен жобалау және құрастыру әдістерін, жүзе асыру және

	басқаруды; - мұнайгаз саласы бойынша жоғары, орта-арнайы, кәсіби-техникалық оқу орындары. Магистратура бағдарламасын меңгерген түлектердің кәсіби қызметінің объектілері болып саналады: - құрлықтағы мұнай мен газды өндіруге, ұңғыма өнімін жинау және дайындауға арналған технологиялық үрдістер мен қондырғылар; - көмірсутектерді шығаруды реттеу және кәсіпшілік бақылауға арналған технологиялық үрдістер.
Оқыту тілі	Қазақ, орыс
Академиялық кредиттер көлемі (ECTS)	90
Берілетін дәреже	7M07202 Мұнай газ ісі білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология магистрі

2. Оқыту нәтижелері (негізгі құзыреттер):

- әлеуметтік-гуманитарлық пәндердің базалық білімін ескере отырып, тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби коммуникацияның әр түрлі салаларындағы жағдайларды талдай білуді; нақты ғылымды зерттеудің ғылыми әдістері мен тәсілдерін пайдалану; тұлғалық және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсетуді; қазақстандық қоғамның іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларын сүйеніп пайдалану;
- өзін-өзі дамытуға, өзін-өзі жүзеге асыруға, шығармашылық потенциалды пайдалану (N 2);
- ғылыми-зерттеу және практикалық қызмет барысында туындайтын міндеттерді тұжырымдау және шешу, ғылыми-техникалық, жобалық және қызметтік құжаттаманы әзірлеу, орындалған зерттеулер нәтижелері бойынша ғылыми-техникалық есептер, шолулар, жарияланымдар рәсімдеу қабілеті; (N3);
- саланың инновациялық дамуында ғылыми зерттеулер нәтижелерін пайдалану мүмкіндіктері мен перспективаларын бағалау, өндірістік міндеттерді шешу үшін инновациялық әдістерді қолдана алу (N4);
- зерттеу бағыты бойынша ғылыми-техникалық ақпаратты талдау және жүйелеу, әдістемені және міндеттерді шешу құралдарын дұрыс таңдауды жүзеге асыру, жаңа әзірлемелердің патенттік тазалығын қамтамасыз ету мақсатында патенттік зерттеулер жүргізу қабілеті (N5);
- жобаларды, өндірістік қызметтің түрлі процестерін әзірлеу және іске асыру үшін алынған білімді қолдану қабілеті (N6);
- стандартты емес жабдықтарды, технологиялық жабдықтарды, өндірісті автоматтандыру құралдарын жобалауға арналған техникалық тапсырмаларды әзірлеу (N7);
- технологиялық процестер мен объектілерді математикалық модельдеу саласында кәсіби бағдарламалық кешендерді пайдалану; мұнай-газ өңдеу және мұнай химиясының технологиялық процестерінің инженерлік модельдерін әзірлеу және сүйемелдеу (N8);
- мұнай-газ өндірісінде сапаны басқару бойынша жобалық шешімдерді әзірлеу үшін алынған білімді қолдану; ұңғыманы бұрғылау, күрделі жөндеу, реконструкциялау үрдісін басқарып және техникалық бақылауды қамтамасыз ете білу (N9);

- мұнай-газ өндіру және мұнай мен газ тасымалдаудың жаңа инновациялық технологиялық процестері мен жабдықтарын құрастыру және әзірлеу (N10);

- мұнай және газ кен орнында технологиялық процестерді жүзеге асыруға арналған заманауи машиналар мен механизмдерді енгізу, пайдалану және оларға техникалық қызмет көрсету, олардың жоғары тиімділігін қамтамасыз ету, еңбекті қорғау және қауіпсіздік ережелерін сақтау, қоршаған ортаны қорғау талаптарын сақтау (N11);

- мұнай-газ инженериясындағы бар теорияларды, әдістерді өз бетінше және ортаның осы саласындағы практикалық және теориялық сұрақтарды талдау (N12);

- өндірудің заманауи технологияларын пайдалану, мұнай-газ өндірісіндегі процестерді басқару, әзірлеу және жүзеге асыру (N13).

3. Пәндер сипаттамасы

№	Пән атауы	Пәннің қысқаша мазмұны (30-50 сөз)	Цикл Компонент	Кредит саны	Қалыптасатын құзыреттіліктер (коды)												
					N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13
1	Шет тілі (кәсіби бағытталған)	Коммуникативтік-бағытталған бағыттарға негізделген сөйлеу әрекетінің негізгі түрлері мен формаларын меңгеру үшін тереңдетілген лексика-грамматикалық минимумды меңгеру	БП ЖК	2	+	+											
2	Менеджмент	Басқару мазмұнын қарастырады және зерделейді және классикалық менеджмент негіздерін меңгеруге мүмкіндік береді, басқару принциптері, функциялары мен процестері туралы білім кешенін қалыптастырады, басқару қызметінің түрлі түрлерін жүзеге асырудың және басқару жүйелерін талдаудың нақты дағдыларын әзірлейді.	БП ЖК	2	+	+											
3	Басқару психологиясы	Басқару психологиясының теориялық-әдіснамалық және практикалық негіздері туралы базалық білім жүйесін қалыптастыру, басқару психологиясының білімін қолдана отырып, түрлі өмірлік және кәсіби міндеттерді талдау.	БП ЖК	2	+	+											
4	Газсұйықтық- ты	Газ сұйықтықты қоспалардың ерекше ерекшеліктері.	БП ТК	4				+		+							

	қоспалардың қозғалыс теориясы	Қозғалмайтын сұйықтықта газ көпіршіктерінің қысылған қозғалысын зерттеу (нөлдік беру режимі). Газ сұйықтықты қоспаның тығыздығы. "Газ-мұнай-су" қоспасының тығыздығы. Газ сұйықтықты қоспалардың құрылымы мен қозғалыс формалары. Газ сұйықтықты ағындардың құрылымы мен формаларын бөлу критериялары. Сұйықтықты көтеру процесінің физикалық мәні. Мінсіз көтергіштің жұмысы. Қарапайым көтергіштегі қоспаның қозғалыс теңдеуі. Ұзын көтергіштердегі қоспаның қозғалыс теңдеуі.															
5	Мұнай-газ саласындағы әдістеме және жобаларды басқару	Пәннің мақсаты жобалық басқару практикасын енгізуге байланысты негізгі ұғымдар мен принциптерді қалыптастыру болып табылады. Пәннің мазмұны мұнай-газ ісі саласындағы зерттеу объектілерін жобалау және модельдеу технологияларын зерттейді. Технологиялық процестерді, объектілерді, жүйелерді, жобаларды, мұнай-газ ұйымдарын сипаттайтын техникалық, технологиялық және басқа көрсеткіштерді жобалау және негіздеу тәсілдері. Мұнай-газ кешеніндегі жобаларды басқаруды бағдарламалық қамтамасыз ету. Жұмыс объектілері бойынша ақпаратты талдау әдістері.	БП ТК	5					+	+							
6	Флюидке қаныққан коллекторларды ашу технологиясы	Флюидке қаныққан горизонттарды алғашқы ашу және оларды ажырату технологияларын зерттеу және жетілдіру. Зерттеу нәтижелерін енгізу үшін нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу. Депрессияның өнімді қабаттардың сұзусыйымдылық сипаттамаларына әсерін теориялық және тәжірибелік зерттеу. Шоғырларды кезеңбекеп пен және тікелей бұрғылаумен алғашқы ашу кезінде су окшаулау жұмыстарын жүргізудің ғылыми негізделген қажеттілігі.	БП ТК	4						+					+		

7	Құрлықта және теңізде көлденең және көп оқпанды ұңғымаларды салу технологиясы	Көлденең түбі бар көп оқпанды ұңғыма құрылысының кейбір мәселелері. Құрлықта және қайранда мұнай мен газды іздеу және өндіру үшін көлбеу-бағытталған бұрғылау көлемін ұлғайту, ұңғымаларды салу мен пайдаланудың геологиялық-техникалық шарттарының күрделенуі, қабаттардың ыдырауы мен бекітілуі жағдайларының нашарлауы ұңғымаларды салу мен қайта жаңарту саласында жаңа техникалық және технологиялық шешімдерді үнемі іздестіруді және жетілдіруді талап етеді.	БП ТК	5								+		+				
8	Мұнай және газ химиясы және технологиясы	Мұнайдың пайда болуы. Мұнай мен газдың элементтік құрамы. Мұнайдың топтық және фракциялық құрамы. Мұнай және газ құрамындағы көмірсутектер. Мұнайдың гетероатомды қосылыстары. Шайырлы-асфальтенді заттар. Мұнай классификациясы. Мұнай және газ құрамындағы "проблемалық" химиялық элементтер мен көмірсутектер.	БП ТК	4					+		+							
9	Өндірісті техникалық талдау және бақылау	Мұнай мен газдарды талдау. Мұнай отындарын талдау. Мұнай майлары мен майлағыштарды талдау. Қатты мұнай өнімдерін талдау. Катализаторларды талдау. Техникалық және ағынды суларды талдау.	БП ТК	5						+					+			
10	Мұнай-газ жабдығына техникалық қызмет көрсету және жөндеу	Мұнай-газ кәсіпшілігі жабдықтарын жөндеу, бөлшектердің зақымдану түрін және тозуын анықтау, бөлшектерді нығайту әдістері, жөндеудің технологиялық процестерін әзірлеу, жөндеу жабдықтарын тандау және кәсіпорындардың жөндеу қызметтерін ұйымдастыру.	БөП ЖК	5						+		+				+	+	
11	Мұнай-газ кәсіпшілігін жедел басқару	Мұнай кәсіпшілігінің күнделікті жұмысында туындайтын мәселелерді шешу. Өндірістік жағдайдың сипаттамасы. Өндірістік жағдайларды талдау және нақты шешімдер қабылдау. Мұнай кен	БөП ЖК	5					+	+					+			+

		орындарын игеруді модельдеу. Мұнай кен орындарын игеруді басқару.																	
12	Мұнай бергіштігін арттыру әдістерінің технологиялық үрдістері	Заманауи гидродинамикалық МБАӨ-ң жіктелуі, технологияларды қолдану критериялары, мұнай өндіруді арттырудың қазіргі заманғы үшінші әдістерінің сипаттамасы және оларды қолданудың геологиялық-физикалық өлшемдері. Мұнай өндіруді арттыру әдістерінің техникалық-экономикалық тиімділігін бағалау және жобалау, МБАӨ қолдану арқылы мұнай қорларының өсімін анықтау.	БөП ТК	3						+								+	
13	Ұңғыманың түп маңы аймағының конструкциясы н жобалау	Ұңғыма түп маңы бөлігінің конструкциясын және ұңғыма түі тереңдігін, пайдалану тізбегін түсіру тереңдігі мен диаметрін таңдау. Ұңғыманың түп маңы аймағын бекіту тәсілдері. Ұңғыманы жобалау және құрылысы сатысында гидродинамикалық жетілдіруді басқару мүмкіндігі. Қабатты екінші рет ашу. Шегенделген ұңғымаларда өнімді қабаттарды екінші рет ашудың геологиялық-техникалық шарттары. Ұңғыманың ең жақсы пайдалану сапасына қол жеткізу мүмкіндігін ескере отырып, перфорация түрін таңдау.	БөП ТК	5							+		+						
14	Теңіз мұнай мен газ кен орындарын пайдалану	Теңіздегі көмірсутек кен орындарын игеру кезеңдері. ҚР мұнай және газ өнеркәсібінің даму болашағы. Теңіздегі кен орындарын игеру ерекшеліктері. Теңізде ұңғыма бұрғылауға арналған жабдықтар. Теңіз кен орындарын игеру және пайдалану техникасы мен технологиясы. Мұнай және газ тасымалдау. Қашықтықтан басқару жүйелері. Теңіз кен орындарын игеру кезінде еңбекті және қоршаған ортаны қорғау.	БөП ТК	5							+								
15	Игерілуі қиын кен орындарын	Қиын өндірілетін қорлардың құрылымы мен жіктелуі. Мұнай кен орындарын игерудің	БөП ТК	3							+								

	пайдалану	болашағы және қиын алынатын қорлары бар кен орындарында мұнайбергіштікті арттыру әдістері. Кеніштердің геологиялық құрылымы мен литологиялық құрамының ерекшеліктерін талдау. Қиын өндірілетін қорлары бар мұнай кен орындарын игеру болашағы. Қиын өндірілетін қорлары бар кеніштерде мұнайбергіштікті арттыру әдістері. Қиын өндірілетін қорлары бар мұнай кен орындарын игерудің жаңа технологиялары.															
16	Мұнай-газ өндірудің заманауи технологиялары	Пәннің мақсаты заманауи технологиялардың негізінде зерттеп, саралап қалыптастыру болып табылады. Пәннің мазмұны мұнай мен газ өндірудің заманауи технологияларының негіздерін зерттейді. Мұнай өндірудің негізгі әдістері, олардың өндірілетін өнім көлеміне қатынасы. Қабаттық түп маңы аймағына жасанды әсер ету. Ұңғымаларды гидродинамикалық зерттеу. Қазіргі жағдайда мұнай өндіру техникасы мен технологиясы. Көмірсутек кен орындарын ұйымдастырудың теориялық негіздері.	БөП ТК	4					+					+	+		+
17	Мұнай мен газды дайындаудағы технологиялық үдерістер	Мұнай кен орны ауданының өлшемі мен конфигурациясына негізделген саңылаусыз жинау жүйесі; мұнайды газдан айыру; мұнай-газ сепараторларының негізгі мақсаты мен түрлері; мұнай-газ сепараторларын газ бен сұйықтық бойынша өткізу қабілетіне есептеу; кәсіпшілік құбырлардың жіктелуі; мұнай құбырларының бітелуінің алдын-алу және шөгінділерді жою әдістері; кәсіпшілікте мұнайды дайындау; мұнай эмульсиялары және олардың қасиеттері.	БөП ТК	5						+	+	+					+
18	Бұрғылау машиналары мен	Бұрғылау қондырғыларының трансмиссиясы. Терең және аса терең бұрғылауға арналған бұрғылау қондырғыларын пайдалану. Бұрғылау	БөП ТК	3													

	механизмдері	қондырғыларының элементтері. Ұңғыма сағасының қондырғылары, лақтыруға қарсы жабдықтар, мұнара жанындағы құрылыстар, бұрғылау жабдықтарының жинақтары. Құрлықта және теңізде терең ұңғымалар құрылысы. Ұңғымаларды бекітуге арналған жабдықтар. Бұрғылау тереңдігі бойынша бұрғылау қондырғыларының жіктелуі. Бұрғылау қондырғыларының тірек табандары. Бұрғылау құрылысының негізгі әдістері.								+	+						
19	Теңіз бұрғылау кешендері	Барлау және өндіру үшін гидротехникалық құрылыстарды қолдану, теңізде ұңғыманы бұрғылау және пайдалану ерекшеліктерін зерттеу, теңіз кен орындарын игеру әдістері, ұңғымаларды пайдаланудың барлық түрлері кезіндегі, теңіз кәсіпшілігінде көмірсутектерді жинау және тасымалдау жүйесіндегі технологиялық үдерістер.	БөП ТК	4						+	+						
20	Теңіз көмірсутек кен орындарын барлау мен игеруге арналған бұрғылау жабдықтары	Бұрғылау жабдығы және бұрғылау құралдары. Бұрғылаудың технологиялық режимі. Тау-кен жыныстарының механикалық қасиеттері, жыныстардың бұрғыланғыштығы, жыныстарды талқандаушы аспап қашау, бұрғылау бағаналары, ұңғыманы жуу, бұрғылау режимі туралы түсінік, бұрғылау кезіндегі қиындықтар, ұңғымаларды бекіту және қабаттарды ажырату, горизонттарды ашу және сынау. Теңізде мұнай мен газ ұңғымаларын бұрғылауға арналған қазіргі заманғы жабдықтар.	БөП ТК	5						+			+				
21	Ұңғымаларды күрделі жағдайда бұрғылау	Қиыншылық факторлардың сипаттамасы. Мұнай және газ ұңғымаларының сулануы жағдайында суды селективті және бағытталған оқшаулау. Органикалық емес тұздар және асфальтшайырлы-парафинді шөгінділермен күрес әдістерінің жіктелуі. Осы саладағы ғылым мен техниканың	БөП ТК	3						+			+				

		жаңа жетістіктері. Мұнай және газ өнеркәсібінде қолданылатын отандық және шетелдік ингибиторлар мен химиялық реагенттер.																
22	Ұңғымаларды бұрғылау кезінде газмұнай пайда болуының алдын алу	Ұңғымаларды бұрғылау кезінде газмұнайсудың пайда болуының алдын алу және жою. Мұнай өнеркәсібіндегі табиғи апаттар мен күрделі авариялардың сипаты. Ұңғымалар құрылысының табысты өткізілуіне кепілдік беретін негізгі ережелер. Газ білінуінің басталу белгілері. Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау кезінде лақтыруға қарсы жабдықтардың атқаратын қызметі. Терең ұңғымаларды бұрғылау кезінде газ-мұнай-су (ГМС) пайда болуы.	БөП ТК	5					+					+				
23	Ұңғымалардың құрылысы кезіндегі экологиялық қауіпсіздік	Ұңғымалардың құрылысы кезінде қоршаған ортаға әсер етудің негізгі түрлері: атмосфераға лақтырыстар, теңізге қалдық төгінділер, жылулық және шуылдық ластанулар. Қоршаған ортаға техногендік әсердің көлемі мен қарқындылығы. Атмосфераға лақтырыстардың және шудың қоршаған ортаға әсерін баяулату бойынша табиғатты қорғау шаралары.	БөП ТК	5					+					+				
24	Мұнай өңдеудің қазіргі жағдайы және өзекті мәселелері	Тауарлық мұнай өнімдеріне қойылатын заманауи талаптар. Мұнай және мұнай шикізатын дайындау және кешенді өңдеу үдерістерін жетілдіру. Мұнай шикізатын деструктивті өңдеу технологиясының заманауи перспективалары. Заманауи каталитикалық гидрогениздеу үдерісі. Төменгі қайнау фракцияларын өңдеудің заманауи үдерістері және мұнай өңдеудің ағынды сұлбасы. Әлемдік экономикадағы отын-энергетика кешенінің маңызы.	БөП ТК	3				+	+									
25	Химия-технологиялық өндірістердің	Еңбек қауіпсіздігі саласындағы ҚР заңнамасы. Негізгі қауіпті және зиянды өндірістік факторлар және олардың адам ағзасына әсерін төмендету	БөП ТК	4														

	қауіпсіздік негіздері	әдістері. Өндірістік бөлмелердің микроклиматы және оның еңбек өнімділігіне әсері. Өндірістік жабдықтар мен технологиялық процестердің қауіпсіздігі. Өрт қауіпті және жарылыс қауіпті технологиялық процестер. Электрқауіпсіздік және қысымдағы ыдыстарды пайдалану қауіпсіздігі.									+		+			+		
26	Мұнай мен газды өңдеу және сату өндірістерін басқару	Шикізат пен дайын өнімнің сапасын бағалаудың теориялық негіздері. Шикізат және дайын өнім сапасының көрсеткіштерін анықтау әдістері. Физика-химиялық әдістер. Магниттік резонанстың спектроскопиясы. Масс-спектрометрия. Нефелометриялық талдау. Люминесцентті талдау. Электрохимиялық әдістер. Бөлу және шоғырландыру әдістері. Бөлу әдістері. Реологиялық әдістер.	БөП ТК	5						+			+			+	+	
27	Мұнай мен газды қайта өңдеудің өндірістік процестерін автоматтандыру	Мұнай және газ өндіру және қайта өңдеу кезінде басқару жүйелерінің құрал-жабдықтары. Өнеркәсіптік құрылғылары мен автоматтандыру құралдарының Мемлекеттік жүйесі. Автоматты реттеу жүйелерінің құрылымы, оларды жіктеу және оларға қойылатын талаптар. Басқару объектісі ретінде технологиялық процесті талдау. Мұнай мен газды дайындау және тасымалдаудың технологиялық процестерін автоматтандырылған басқару жүйесі. Технологиялық процесті басқарудың және ақпараттарды техникалық өңдеу құралдары.	БөП ТК	3								+	+					
28	Мұнай мен газды өңдеудің негізгі тәсілдері	Мұнайды кәсіпшілікте дайындау. Қоспаларды айыру, сусыздандыру және тұзсыздандыру. Дезмультация. - Кәсіпшілікте газды дайындау. Газды тазалау, ылғалды айыру, газды одоризациялау. Мұнайды бастапқы өңдеу. Мұнайды фракцияларға бөлу процестері мен жабдықтары. Ректификациялық колонналар және	БөП ТК	5							+							

		газофракциялық қондырғылар. Мұнайды екінші рет өңдеу. Каталитикалық крекинг және риформинг. Газдарды гидро тазарту, бензиннен айыру. Мұнай-газ өнімдерін жіктеу. Мұнай-газ өнімдерінің ассортименті. Отын, мұнай майлары, парафиндер, битумдар, кокстар.															
29	Отын мен майларды алу	Мұнай өнімдерінің сипаттамасы. Мұнай өнімдерінің жіктелуі. Жанғыш майлардың сапалық сипаттамасы. Мұнай және мұнай өнімдеріндегі механикалық қоспаларды анықтау әдістері. Мұнай және мұнай өнімдерінің физика-химиялық көрсеткіштерін анықтау әдістері. Мұнай және мұнай өнімдеріндегі көміртегі емес компоненттерді анықтау әдістері. Мұнай өнімдерінің көмірсутекті құрамын талдау.	БөП ТК	5						+			+				

4. Модульдер сипаттамасы

Модуль	Құраушы компоненттің атауы	Пререквизиты	Оқу нәтижесі
Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер	Шет тілі (кәсіби бағытталған)	Шетел тілі	білім беру бағдарламасының ерекшелігі бойынша қолданылатын ағылшын сөйлемінің құрылымын, ұсыныстар түрлерін, кәсіби терминдерді білу шет тілінде мәтінді құрастыру және тереңдетілген лексика-грамматикалық мәтінді білу ғылыми ақпаратты алу және беру үшін білім беру бағдарламасы бойынша әдебиетті шет тілінде өз таңдауы бойынша оқи білу алынған ақпаратты аннотация, рефераттар аудармалары түрінде ресімдей білу, әңгіме жүргізу, шет тілінде хабарламалар мен баяндамалар жасай білу оқу бағдарламасында қарастырылған лексикалық минимум шегінде сөйлеуді дұрыс оқуға, аударуға қабілетті шет тілі білімін ғылыми-зерттеу жұмысында, шет тілінде мәтін құрастыруда қолдануға қабілетті

	Басқару психологиясы	Талап етілмейді	басқару психологиясы, басқару стилінің теориясы мен жіктелуі, міндеттері мен қолдану саласын білуі персоналдың жетілуі мен бағыттылығын, жұмыс ұжымын қалыптастыру кезеңдерін жіктеу тәсілдерін білуі басқару психологиясының теориясын пайдалана отырып, өмірлік және кәсіби мәселелерді талдауды істеу білуі өндірістік жанжалдарды алдын алу және өндірістік жанжалдарды басқару және психозэмоционалдық жұмысты істей білуі негізгі басқару функциялары мен көпшілік алдында сөйлеу дағдыларын іске асыруға қабілетті өндірістік жиналыстар, кеңестер өткізуге, басқару психологиясынан қабілетті
	Менеджмент	Талап етілмейді	меаптажмент туралы негізгі ұғымдарды, ұйымдағы ғылым және кәсіби қызмет түрі туралы білу меаптажменттің принциптерін, әдістерін және функцияларын, ұйымның тиімді қызметі үшін басқарушылық шешімдердің рөлі мен мәнін білу. кәсіби қызмет процесінде меаптажментте алынған білімді пайдалануды істеу білуі ұйымды өзара байланысты элементтер жүйесі ретінде қарастыруды, сондай-ақ ақпаратты басқару қызметінің пәні ретінде қолдана білуді коммуникативтік және ұйымдастырушылық дағдыларды басқара алуда қабілетті кадрлық саясатты жүргізуге қабілетті
Мұнай өндіру процесін басқару	Газсұйықтықты қоспалардың қозғалыс теориясы	Мұнай газ ісі негіздері	газ сұйықтықты қоспалардың айырмашылық ерекшеліктерін; газсұйықтықты қоспаның тығыздығын анықтауды; газсұйықтықты қоспалардың құрылымы мен қозғалыс формаларын білу газсұйықтықты ағындарының құрылымы мен формаларын бөлу критерияларын; ұңғымадағы энергия балансын; әртүрлі режимдердегі мінсіз көтергіштің жұмысын білу газдың аса сығылу коэффициентін, берілген қысым мен температура кезіндегі оның тығыздығы мен көлемін; газдың молекулалық массасын және тығыздығын анықтай білу ұңғыманың қабат қысымы арқылы атқылау жағдайын; қарапайым көтергіштегі А.П. Крыловтың газсұйықтықты қоспасының қозғалыс

			тендеуін анықтай білу
			нақты көтергіштердің жұмысын зерттеу, ғылыми және эксперименталдық зерттеулерді жүргізу кезінде алынған білімді пайдалану қабілеті
			әртүрлі режимдерде мінсіз көтергіштің жұмысын, өндіруші ұңғыманың тереңдігі бойынша температураның таралуын талдай білу қабілеті
	Мұнай-газ саласындағы әдістеме және жобаларды басқару	Мұнай газ ісі негіздері	мұнай-газ саласындағы әдіснамалық ғылыми зерттеулерді білу
			зерттеу жұмыстарын ұйымдастыруда білімді іс жүзінде қолдана білу
			кәсіптік-геофизикалық зерттеулер мен талдау деректері бойынша мұнай-газ қанықтылығының таралуын анықтау және нақтылау
			мұнай-газ саласында зерттеу жұмыстарының әдіснамасын қолдану дағдыларын меңгеру
Ұңғымаларды бұрғылау және мұнай-газ қабаттарын ашу			мұнай-газ саласындағы әдіснамалық ғылыми зерттеулерді білу
			зерттеу жұмыстарын ұйымдастыруда білімді іс жүзінде қолдана білу
	Флюидке қаныққан коллекторларды ашу технологиясы	Мұнай газ ісі негіздері	кен орнындағы қабат коллекторларының құрамын; ұңғымалармен кен орнын ашқанға дейінгі мұнай және газ коллекторларының типтерін білу
			геологиялық кезеңдер кезінде қалыптасқан жағдайда орналасқан кеніштердегі мұнай, су және газдың таралуын, температураны, қысымды білу
			игеру параметрлерінің қажетті динамикасын қамтамасыз ету және жер қойнауын және қоршаған ортаны қорғау жөніндегі шараларды сақтай отырып, кен орындарындағы көмірсутектерді неғұрлым толық алу мақсатында мұнай және газ кеніштерін игеру үрдістерін басқару кезінде кәсіпшілік геология әдістері мен материалдарын пайдалана білу
			міндеттерді тиімді шешу үшін бастапқы геологиялық-кәсіптік деректерді жинақтау және талдау бойынша өзіндік жұмыстарды меңгеру қабілеті
			мұнай және газ кеніштерін игеру үрдістерін басқару кезінде кәсіптік геологияның әдістері мен материалдарын талдау қабілеті
	Құрлықта және теңізде горизонталь және көп оқпанды ұңғымаларды салу технологиясы	Флюидке қаныққан коллекторларды ашу технологиясы	бұрғылау төменгі бөлігінің (КНБК) көлденең және көп оқпанды компоненттерінің құрылымын, профилін таңдау принциптерін білу
			ұңғыма оқпанының траектория параметрлерін бақылау және өлшеу құралдарын білу, құрлықта және теңізде әртүрлі геологиялық-техникалық жағдайда ұңғыманы аяқтау сұлбасын білу.
			құрлықта және теңізде бұрғылау кезінде көлденең және көп ұңғылы ұңғымалардың құрылымын, профилін есептеуді, ұңғымаларды жуу және

			цементтеудің гидравликалық бағдарламасын құруды білу
			әр түрлі эзірлемелердің оңтайлы нұсқаларын таба білу
Мұнай-газ саласындағы техника және технология	Мұнай бергіштігін арттыру әдістерінің технологиялық үрдістері	Мұнай газ ісі негіздері	геологиялық-кәсіпшілік және графикалық ақпаратты өңдеу, көмірсутектер қорларын есептеу, ұңғымалар мен қабаттарды зерттеу әдістері мен тәсілдерін қолдана білу
			ұңғымаларды пайдалану қорының жұмысын оңтайландыру бойынша технологиялық шешімдерді талдау және қабылдау қабілеттігі
			көмірсутектер кен орындарын игерудің және пайдаланудың тиімді жүйесіне әсер ететін флюидтердің физикалық-химиялық сипаттамаларын білу
			геологиялық-кәсіптік ақпарат негізінде модельдеу әдістемесін білу
			кен орындарын игеруге арналған жобалық құжаттарды, кестелерді, графиктерді және диаграммаларды түсіну қабілеті
			мұнайбергіштікті арттыру әдістерін, кен орындарын игеру үрдісін бақылауды және реттеуді әртүрлі әдістермен меңгеру қабілеті
	Ұңғыманың түп маңы аймағының конструкциясын жобалау	Мұнай газ ісі негіздері	ұңғыманың құрылысын пайдалануға бергенге дейін аяқтаудың технологиялық операцияларын; бұрғылаумен өнімді қабатты ашуды қамтитын жұмыстар кешенін білу
			перспективтік қабаттарды сынамалауды, ұңғыманы шегендеу құбырларымен бекітуді, өткізгіш қабаттарды бір-бірінен ажыратуды, ұңғымаларды сынау мен игеруді білу
			әр түрлі жағдайларға арналған ұңғымалар мен шегендеу тізбектерінің конструкциясын жобалау, оларды беріктікке және цементтеуге есептеу қабілеттілігі
			өнімді қабатты алғашқы ашу кезінде есептеу, ашық ұңғыма оқпанында өнімді қабатты сынамалау кезінде есеп жүргізу қабілеттілігі
			қабаттың гидродинамикалық параметрлерін анықтау, сынау кезінде қысым диаграммаларын интерпретация жасау қабілеті
			әр түрлі геологиялық-техникалық жағдайлар кезінде ұңғымалардың конструкциясын жобалау, ұңғыманы сынау және сынамалау бойынша жұмыстарды меңгеру қабілеті
Мұнай, газ және газоконденсат кен орындарын	Теңіз мұнай мен газ кен орындарын пайдалану	Мұнай бергіштігін арттыру әдістерінің технологиялық	шельфты кен орындары жағдайында мұнай мен газды өндіру мен игеруді жобалау мәселелерін; теңіз мұнайгаз кен орындарын бұрғылаудың техникалық құралдарын білу

пайдалану		үрдістері	теңіз кен орындарын игеру кезінде қауіпсіздік, еңбекті және қоршаған ортаны қорғау шараларын сақтауды білу шельфті кен орындары жағдайында мұнай мен газды өндіруді және игеруді жобалау; бұрғылау жабдығын пайдалана білу теңіз мұнайгаз кен орындарын бұрғылаудың техникалық құралдарын меңгеру; теңіз кен орындарын игеру кезінде қауіпсіздік, еңбекті және қоршаған ортаны қорғау шараларын сақтау қабілеттілігі теңіз мұнай-газ кен орындарын бұрғылаудың техникалық құралдарын сараптау қабілеті; көмірсутекті шикізатын тасымалдау кезінде технологиялық кешенді жобалау үшін қажетті техникалық және жобалық құжаттарды меңгеру қабілеті
	Игерілуі қиын кен орындарын пайдалану	Мұнай газ ісі негіздері	тік ұңғыма үшін ағын теңдеуін (ағудың әртүрлі режимдері); скин-факторды (ҰТА механикалық зақымдануы, псевдоскин-фактор) білу қабаттағы көп фазалы ағысты; горизонталь ұңғымасы үшін ағыс теңдеуін; ұңғыманың өнімділігін және тораптық талдауды білу пайдалану объектілерін бөлуді; игеру режимдерін (табиғи режимдер, екінші реттегі әдістер мен МБАӨ); қабаттың мұнайбергіштігін арттыру әдістерін бақылауды білу тік ұңғыманың шығымын, скин-факторды, горизонталь ұңғыманың шығымын, ҰГЖ кейін скин-факторды есептеу қабілеттілігі игерудің бөлінген кешендерін саралау және ұңғымалардың күтілетін өнімділігі мен рентабельділігін алдын-ала бағалау міндетін шешу қабілеті объектілердің әртүрлі геологиялық-физикалық сипаттамалары кезінде техникалық-экономикалық шешімнің орнықтылық матрицасын құру қабілеті
Көмірсутектерді өндіру мен дайындаудағы заманауи технологиялар	Мұнай-газ өндірудің заманауи технологиялары	Мұнай бергіштігін арттыру әдістерінің технологиялық үрдістері	мұнай және газ өндіру негіздерін білу көмірсутектерді өндіру және дайындау кезіндегі заманауи технологияларды білу; қазіргі зерттеу процесінің түрлері мен кезеңдері негізгі инженерлік есептеулер дағдыларын меңгеру мұнай өндірудегі тәуекелдерді болжай білу және олардың себептерін жою; тиімділікті бағалау және өндіріске жаңа технологияларды енгізу материалдарды және технологиялық процестерді математикалық модельдеу әдістерін қолдану, теориялық талдау және эксперименттік тексеру кәсіби өндірістік міндеттерді шешу және технологиялық процесті бақылау, өндіріс

	Мұнай мен газды дайындаудағы технологиялық үрдістер	Газсұйықтықты қоспалардың қозғалыс теориясы	нормаларын әзірлеу, технологиялық нормативтерді әзірлеу қабілеті
			мұнай мен газды дайындау үрдістерінің технологиялық негіздерін және моделдеуді; мұнай мен газды өндіру және тасымалдау үрдісінде эмульсияның пайда болуын білу
			Ағын сулады дайындау үрдісін, ұңғыма өнімін жинау және тасымалдауда қолданылатын негізгі жабдықтарды, технологиялық үрдістерді басқаруды автоматтандыру және бақылау әдістерін білу;
			Ұңғыма өнімдерін жинау және дайындау технологиясын сауатты жобалауды білу; қолданыстағы мұнай, газ, суды жинау дайындау жүйесінің тиімділігін ғылыми негізде сараптай білу;
			Кәсіпшілік аппараттарындағы өтетін процестерді, бу-сұйық, бу-көмірсутек сұйығы жүйесінің фазалық тепе-теңдігін есептей білу;
			Мұнай, газ және газконденсат кен орындарында мұнай мен газды кәсіпшілікте дайындаудың кез-келген технологиялық сұлбасын білу;
			Мұнай, газ және қабат суын жинау, дайындау технологиялық кешенінде сапалы тауарлық өнім алу технологиялық үрдісін сараптай білу.
Мұнай-газ кәсіпшілік жабдықтарына техникалық қызмет көрсету	Мұнай-газ жабдығына техникалық қызмет көрсету және жөндеу	Қажет етілмейді	бөлшектердің зақымдану түрлерін, тозуын және оларды қалпына келтіруді білу
			мұнайкәсіпшілік жабдықтарды жөндеудің негізгі ережелерін және жүйелерін білу; тозу дәрежесін анықтау, жабдықтарды жөндеуге қабылдау, жөндеуден кейінгі сынау ережелерін білу;
			дефектоскоппен, диагностикалау құралдары мен жабдықтарын қолдана білу; бөлшектердің зақымдану мен тозу түрлерін анықтай білу;
			бөлшектерді немесе жабдықтарды жөндеу тәсілін таңдау және жөндеудің технологиялық процесін құруды білу
			технологиялық жабдықтарды пайдалану бойынша нормативті-технологиялық құжаттарды жасақтау қабілеттілігі;
			жабдықтардың сенімділігін арттыру бойынша шараларды жасақтау қабілеттілігі.
	Мұнай-газ кәсіпшілігін жедел басқару	Мұнай кенорындарын игеру	өндірістік жағдайды талдай білу; эксперименттік деректер үшін есептеу әдістерін қолдану
			баяндама, ақпараттық талдамалық есеп, мақала түрінде талдамалық және зерттеу жұмысын ұсына білу

Бұрғылау агрегаттары мен кешендері			ұжымды басқарудың жалпы қағидаттарын, мұнай-газ өндірісіндегі сапаның негізгі жобалық шешімдерін іске асыру қағидаттарын білу
			әзірлеуді басқарудың үлгілік есептерін шешу алгоритмдерінің әдістерімен; алынған нәтижелердің мазмұндық әдістемесімен білу
			әлеуметтік, этникалық, конфессиялық мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдай отырып, өзінің кәсіби қызметі саласында ұжымды басқару қабілеті
			саланың инновациялық дамуындағы ғылыми-техникалық прогрестің перспективалары мен мүмкіндіктерін бағалау қабілеті, оларды жүзеге асыру жолдарын ұсыну
	Бұрғылау машиналары мен механизмдері	Талап етілмейді	ұңғымаларды бұрғылаудың теориялық негіздері, бұрғылау түрлерінің жіктелуі, бұрғылау жабдықтары; ұңғымаларды бұрғылау техникасы мен технологиясын білу
			бұрғылау машиналары мен жабдықтарының конструкциясын, олардың жұмысының динамикасы мен кинематикасын, пайдалану кезінде оларды жүктеу шарттарын, жобалау талаптары мен кезеңдерін білу
			бұрғылау машиналары мен механизмдерінің жұмысы кезінде жүктемелерді, олардың мүмкіндіктерін бағалай білу, пайдаланудың оңтайлы режимдерін таңдау
			терең ұңғымаларға арналған шегендеу құбырларын есептеу
			пайдалану кезінде жабдық тораптары мен элементтеріндегі жүктемелер мен кернеуді есептеу әдістерін, бұрғылау жабдықтары мен құралдарын жобалауды игеру қабілеті
			әр түрлі практикалық жағдайларда инженерлік шешімдерді және өзекті мәселелерді талдау қабілеті;
	Теңіз бұрғылау кешендері	Бұрғылау машиналары мен механизмдері	шельфте ұңғымаларды бұрғылаудың мақсаты мен міндеттері; әлемдік мұхит акваторияларында көмірсутектерді барлау мен игерудің даму тенденциялары
			теңіз бұрғылау кондукторлары мен су бөлгіш бағаналардың құрылымын, сағалық жабдықты және оны монтаждау схемасын, сағалық жабдық кешеніндегі басқару жүйесін білу
			жүзбелі және стационарлық бұрғылау қондырғыларында кәсіби функцияларды жүзеге асыруға байланысты мақсаттар қою және міндеттерді тұжырымдай білу

			алынған білімді іс жүзінде қолдана білу, технологиялық зерттеулерді, эксперименттерді, бақылауларды жоспарлау және жүзеге асыру, алынған нәтижелерді өңдеу, талдау және түсіндіру, нормативтік құжаттарды қолдану бұрғылау жабдығының, теңіз платформаларында ұңғымаларды пайдалану және жөндеу үшін жабдықтардың жұмыс істеу принциптерін пайдалану қабілеті. теңіз шарттарына байланысты ең оңтайлы экоферадағы жаһандық өзгерістерді зерттейтін халықаралық бағдарламалар және олардың ғылыми нәтижелері туралы ұсынымды меңгеру қабілеті; ұңғымаларды авариясыз бұрғылауды есептеу үшін бағдарламалармен жұмыс істеу процесінің дағдылары
Ұңғымалардың құрылыс технологиясы	Теңіз көмірсутек кен орындарын барлау мен игеруге арналған бұрғылау жабдықтары	Бұрғылау машиналары мен механизмдері	теңізде ұңғыманы бұрғылау және пайдалану ерекшеліктерін білу; мұнай және газ өндірудің әртүрлі тәсілдері кезінде қолданылатын жабдықтар қабатқа әсер ету процестерін жүзеге асыру жабдықтарын және оның толтырғыштарын білу; мұнай және газ өндіру кезіндегі қоршаған ортаны қорғаудың заманауи тәсілдерін білу негізгі параметрлердің есептік арақатынасын және жабдықты ұтымды пайдалану дағдысын меңгеру; қайранда көмірсутектерді бұрғылау және өндіру үшін жабдықтарды тандау жабдықты кинематикалық есептеуді жүзеге асыру; қабаттардың мұнай беруін арттыру әдістерін тандау ұңғымаларды бұрғылаудың технологиялық үрдісін меңгеру қабілеті
	Ұңғымаларды күрделі жағдайда бұрғылау	Талап етілмейді	бұрғылаудың негізгі тәсілдері мен түрлері; күрделі жағдайларда мұнай және газ ұңғымаларын салу технологиясы; жобаланатын және пайдаланылатын техникалық құралдардың техникалық сипаттамалары мен конструктивтік ерекшеліктері бұрғылау ерітінділерінің сипаттамаларын және оларды дайындауға арналған материалдарды, бұрғылау режимдерін және ұңғымаларды аяқтау әдістерін білу бұрғылаудың нақты геологиялық-техникалық шарттарына және мақсатына сәйкес ұңғымалардың тиімді құрылымдарын сауатты негіздеу және есептеу қабілеті, бұрғылау жабдықтарын, құрал-саймандарды және ұңғымаларды бұрғылау және бекіту режимдерін тандау бойынша қажетті есептерді орындай білу

			өнімді горизонттарды ашу, игеру және сынау әдістерін таңдау қабілеті; ұңғымалардың құрылымын жобалау Ұңғыма құрылысының жобалау және техникалық құжаттарының техникалық негізгі талаптары мен шарттарын білу қабілеті
Ұңғымаларды бұрғылау кезіндегі асқынулар	Ұңғымаларды бұрғылау кезінде газмұнай пайда болуының алдын алу	Флюидке қаныққан коллекторларды ашу технологиясы	ұңғымаларды бұрғылау кезінде мүмкін болатын асқынулар мен авариялардың жіктелуін білу; асқынулар мен авариялардың пайда болу себептері, олардың белгілері, жою әдістері анықтамалық әдебиет, нормативтік құжаттар; ұңғымалардағы апаттылықты есепке алу тәртібі; ұңғымаларды бұрғылау және бекіту техникасы мен технологиясы қажетті эксперименттерді жоспарлау және жүргізу, нәтижелерді өңдеу, соның ішінде қолданбалы бағдарламалық бағдарламаларды пайдалана отырып, скважиналардағы авариялар мен асқынулардың алдын алу және жою бойынша қажетті есептерді жүргізе білу; скважиналардағы асқынулардың алдын алу бойынша жұмыстарды жоспарлау; ұңғымалардағы асқынулар мен апаттардың алдын алу және жою бойынша инновациялық технологияларды эксперименттік тексеруді әзірлеу және жүргізу қабілеті
	Ұңғымалардың құрылысы кезіндегі экологиялық қауіпсіздік	Флюидке қаныққан коллекторларды ашу технологиясы	жер мен табиғи суларды тазарту агенттерінен (ТА), тампонаждық композициялардан (ТК), сұйық және қатты химиялық заттардан, ағынды және жер асты суларынан, мұнай өнімдерінен қорғау бойынша іс-шараларды білу бұрғылау қондырғысын, қосалқы жабдықтарды, техникалық және технологиялық құралдарды, материалдарды, реагенттерді, сондай-ақ бұрғылау бригадаларын тасымалдауда табиғатты қорғау талаптарын білу бұрғылау қондырғысын, қосалқы жабдықтарды, қосалқы үй-жайларды, қоймаларды орналастыру, монтаждау және пайдалану, тазалау агенттері мен тампонаждық композицияларды өңдеуге арналған материалдарды сақтау жөніндегі нормативтік құжаттарды қолдана білу құжаттарда келтірілген, сондай-ақ экологиялық талаптары бар нормативтерді білу
	Технологиялық жүйелерді талдауды бақылау әдістері	Химия	мұнайдың компоненттік құрамын және табиғи және техногендік сипаттағы басқа да көмірсутек жүйелерін білу мұнай, мұнай дисперсті жүйелері, газдардың жіктелуінің негізгі типтері мен

			принциптерін білу
			мұнай мен газдың құрамдас құрамының физика-химиялық сипаттамаларын есептеуді білу
			мұнай мен газды өндеу процесін есептеуді білу
			мұнайдың физикалық-химиялық қасиеттерін анықтау бойынша негізгі стандартты сынақтарды орындау қабілеті
			мұнай компоненттерінің құрылымын анықтау және оларды молекулалық деңгейде зерттеу үшін талдаудың аспаптық әдістерін қолдану қабілеті
	Өндірісті техникалық талдау және бақылау	Мұнай газ ісі негіздері	шикізат пен мұнай өнімдерінің сапасын бақылауды метрологиялық қамтамасыз ету жүйесін; шикізатқа, мұнай өнімдеріне, қосалқы материалдарға, катализаторларға техникалық талдау жүргізу әдістерін білу
			шикізат, тауар өнімдері, қосалқы материалдар, реагенттер, катализаторлар сапасына қойылатын стандарттар талаптарын білу
			шикізаттың, мұнай өнімдерінің, қосалқы материалдардың техникалық талдауын дайындау және жүргізу білігі
			талдауларды орындау кезінде әртүрлі аспаптармен жұмыс істей білу
			өнім ақауының себептерін талдау және оларды жою бойынша іс-шараларды жобалау қабілеті
Мұнайды өндеудің химиясымен технологиясының қазіргі заманғы мәселелері	Мұнай өндеудің қазіргі жағдайы және өзекті мәселелері	Талап етілмейді	өндірісті бақылауды жүзеге асыру кезінде ақпараттық технологияларды пайдалану қабілеті
			мұнай химиясының даму тарихын, қазіргі техникалық өркениеттегі мұнай химиясының рөлі мен маңызы, мұнай химиясының теориялық негіздерін білу
			мұнай шикізатын өнеркәсіптік өндеуді ұйымдастырудың негізгі қағидаттарын білу
			ғылыми, технологиялық және статистикалық ақпаратты жинау және талдай білу
			мұнай-химия саласындағы ғылыми зерттеулерді жоспарлай білу және эксперименттік деректерді өндеу
			қазіргі заманғы мұнай химиясы саласында теориялық және тәжірибелік зерттеулер жүргізу қабілеті
			мұнай кешенінің жай- күйіне, даму перспективаларына және өзекті проблемаларына талдау жүргізу қабілеті

	Химия-технологиялық өндірістердің қауіпсіздік негіздері	Өндірісті техникалық талдау және бақылау	қауіпсіз өндірістік еңбек тәсілдерін, өндірістегі өндірістік санитария мен еңбек гигиенасының жалпы талаптарын білу қауіпті өндірістік факторлардан қорғау тәсілдерін, зиянды өндірістік факторлардың әсерін болдырмау шараларын, Электр жабдықтарымен жұмыс істеу кезінде қорғау шараларын білу жұмыс аймағы мен өндірістік үй-жайлардағы қауіптілік пен зияндылықтың өндірістік көздерін анықтау және жіктеу білуі өндірістік ортадағы метеорологиялық жағдайлардың жай - күйін, жұмыс орындарындағы шудың, жарықтандырудың деңгейін, технологиялық процестердің өрт және жарылыс қауіптілігінің деңгейін, желдеткіш қондырғыларының жұмыс сапасын тексере білу еңбек жағдайларын жақсарту, жарақаттану мен кәсіби ауруларды төмендету бойынша инженерлік шешімдер қабылдау қабілеті еңбек қауіпсіздігі мен экологияның қазіргі заманғы талаптарына сәйкес жаңа техниканы жобалау және жаңа технологияларды әзірлеу кезінде химия-технологиялық процестерді жүргізу кезінде қауіпсіз және зиянсыз еңбек жағдайларын жасау қабілеті
Мұнай- химия өндірісінің үрдістері мен технологияларын басқару жүйесі	Мұнай мен газды өңдеу және сату өндірістерін басқару	Талап етілмейді	өндірістік қызметті басқарудың заманауи концепциялары мен әдістерін білу
			мұнайхимия өндірісін басқарудың негізгі ұғымдарын білу
			өнімді оңтайлы өндіру және прогрессивті технологиялық процестерді әзірлей білу
	Мұнай мен газды қайта өңдеудің өндірістік процестерін автоматтандыру	Талап етілмейді	өндірістік ұйымда технологиялық тәртіптің және жабдықтарды пайдалану ережелерінің сақталуын бақылауды жүзеге асыру білігі өндірістік қызметті ұйымдастырудың әртүрлі әдістерін тәжірибеде қолдану қабілеті өндірістік қызметті талдауды жүзеге асыру қабілеті
			типтік бақылау өлшеу аспаптарының, Автоматты және сигналдық құрылғылардың классификациясы, түрлері, мақсаты және негізгі сипаттамаларын білу
			автоматтандырылған басқару жүйелері және автоматты басқару жүйелері туралы жалпы мәліметтерді білу бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматтандыру құралдарының түрін өндіріс міндеттеріне таңдай білу және өз таңдауын дәлелдей білу

Мұнай мен газды өңдеу үрдісін басқару			автоматтандыру құралдарын пайдалана отырып, қолмен және қашықтықтан БӨАЖА көрсеткіштері бойынша технологиялық процестің параметрлерін реттеу білігі
			автоматтандыру құралдарын және талдау нәтижелерін пайдалана отырып, технологиялық режимді бақылау және реттеу қабілеті
			берілген шарттар бойынша, Анықтамалық әдебиет және каталогтар бойынша автоматтандыру құралдарын таңдау қабілеті
	Мұнай мен газды өңдеудің негізгі тәсілдері	Мұнай және газ химиясы және технологиясы	мұнай және мұнай өнімдерінің физикалық-химиялық қасиеттерін білу
			қайта өңдеудің бастапқы және қайталама әдістерінің жіктелуін білу
			мұнайды өңдеу технологиясының параметрлерін анықтай білу
			шикізатқа, мұнай өнімдеріне, қосалқы материалдарға техникалық талдау жүргізе білу
			мұнай мен газды өңдеу процестерінің технологиялық сұлбаларын оқу қабілеті
			конструкциялық материалдарды олардың қасиеттері мен қолдану шарттарын талдау негізінде таңдау қабілеті
	Отын мен майларды алу	Мұнай және газ химиясы және технологиясы	Отынды, майлау материалдары мен техникалық сұйықтықтардың қасиеттерін, сақтау және пайдалану ережелерін білу
			Отынға, майлайтын материалдарға және арнайы техникалық сұйықтықтарға қойылатын талаптарды білу
			Сапаны бақылауды жүргізу, ТСМ пайдалану қасиеттерін талдау және бағалау білігі
			СДВС үшін дәстүрлі отындардың, майлар мен салқындатқыш сұйықтықтардың әртүрлі түрлеріне арналған қолданыстағы ережелерді, нормаларды және осы саладағы еуро мен ISO стандарттарын сақтай білу
			Мұнай өнімдерінің негізгі физика-химиялық және пайдалану қасиеттері бойынша білімді қалыптастыру қабілеті
			Мұнай өнімдерінің негізгі физика-химиялық және пайдалану қасиеттері бойынша білімді қалыптастыру қабілеті

5. Оқу жоспары

Модуль атауы	Цикл, Компонент түрі	Пәндер атауы	кредит саны	Семестрлер бойынша кредиттердің бөлінуі		
				1 курс		2 курс
				1 сем	2 сем	3 сем
	БП ЖК		6	4	2	0
Әлеуметтік-гуманитарлық пәндер	БП ЖК	Шет тілі (кәсіби бағытталған)	2	2		
	БП ЖК	Менеджмент	2	2		
	БП ЖК	Басқару психологиясы	2		2	
	БП ТК		9	9	0	0
«Мұнай және газ орындарын игеру» мамандандыру пәндері						
Мұнай өндіру процесін басқару	БП ТК	Газсұйықтықты қоспалардың қозғалыс теориясы	4	4		
	БП ТК	Мұнай-газ саласындағы әдістеме және жобаларды басқару	5	5		
«Мұнай және газ ұңғымаларды бұрғылау» мамандандыру пәндері						
Ұңғымаларды бұрғылау және мұнай-газ қабаттарын ашу	БП ТК	Флюидке қаныққан коллекторларды ашу технологиясы	4	4		
	БП ТК	Құрлықта және теңізде көлденең және көп оқпанды ұңғымаларды салу технологиясы	5	5		
«Мұнай мен газды қайта өңдеу» мамандандыру пәндері						
Технологиялық жүйелерді талдауды бақылау әдістері	БП ТК	Мұнай және газ химиясы және технологиясы	4	4		
	БП ТК	Өндірісті техникалық талдау және бақылау	5	5		
		БП циклі бойынша барлығы	15	15	0	0
	БеП ЖК		20	5	5	10
Мұнай-газ кәсіпшілік жабдыктарына техникалық қызмет көрсету	БеП ЖК	Мұнай-газ жабдығына техникалық қызмет көрсету және жөндеу	5	5		
	БеП ЖК	Мұнай-газ кәсіпшілігін жедел басқару	5		5	

	Беп ЖК	Өндірістік практикасы	10			10
	Беп ТК		25	6	19	0
«Мұнай және газ орындарын игеру» мамандандыру пәндері						
Мұнай-газ саласындағы техника және технология	Беп ТК	Мұнай бергіштігін арттыру әдістерінің технологиялық үрдістері	3	3		
	Беп ТК	Ұңғыманың түп маңы аймағының конструкциясын жобалау	5		5	
Мұнай, газ және газконденсат кен орындарын пайдалану	Беп ТК	Теңіз мұнай мен газ теңіз кен орындарын пайдалану	5		5	
	Беп ТК	Игерілуі қиын кен орындарын пайдалану	3	3		
Көмірсутектерді өндіру мен дайындаудағы заманауи технологиялар	Беп ТК	Мұнай-газ өндірудің заманауи технологиялары	4		4	
	Беп ТК	Мұнай мен газды дайындаудағы технологиялық үдерістер	5		5	
«Мұнай және газ ұңғымаларды бұрғылау» мамандандыру пәндері						
Бұрғылау агрегаттары мен кешендері	Беп ТК	Бұрғылау машиналары мен механизмдері	3	3		
	Беп ТК	Теңіз бұрғылау кешендері	4		4	
Ұңғымалардың құрылыс технологиясы	Беп ТК	Теңіз көмірсутек кен орындарын барлау мен игеруге арналған бұрғылау жабдықтары	5		5	
	Беп ТК	Ұңғымаларды күрделі жағдайда бұрғылау	3	3		
Ұңғымаларды бұрғылау кезіндегі асқынулар	Беп ТК	Ұңғымаларды бұрғылау кезінде газмұнай пайда болуының алдын алу	5		5	
	Беп ТК	Ұңғымалардың құрылысы кезіндегі экологиялық қауіпсіздік	5		5	
«Мұнай мен газды қайта өңдеу» мамандандыру пәндері						
Мұнайды өңдеудің химиясымен технологиясының қазіргі заманғы мәселелері	Беп ТК	Мұнай өңдеудің қазіргі жағдайы және өзекті мәселелері	3	3		
	Беп ТК	Химия-технологиялық өндірістердің қауіпсіздік негіздері	4		4	
Мұнай- химия өндірісінің үрдістері мен технологияларын басқару жүйесі	Беп ТК	Мұнай мен газды өңдеу және сату өндірістерін басқару	5		5	
	Беп ТК	Мұнай мен газды қайта өңдеудің өндірістік процестерін автоматтандыру	3	3		
Мұнай мен газды өңдеу үрдісін	Беп ТК	Мұнай мен газды өңдеудің негізгі тәсілдері	5		5	

басқару	БеП ТК	Отын мен майларды алу	5		5	
		БеП бойынша барлығы	45	11	24	10
ЭЗЖ мен қорытынды аттестация	ЖК	Магистранттың эксперименттік -зерттеу жұмысы мен тағылымдамадан өту	22	6	4	12
	ЖК	Қорытынды аттестация (магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау)	8			8
		Барлығы	90	30	30	30