

**«САФИ ӨТЕБАЕВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ
НАО «АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ САФИ УТЕБАЕВА»**



**ATYRAU OIL AND
GAS UNIVERSITY**



«Бекітемін»

Бірінші проректор,

АСЖХБ жөніндегі проректоры

Кумалаков Б.А.

«20» 04 2021 ж.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

(таңдау бойынша компонент)

білім беру бағдарламасы бойынша:

**6B07205 - «ҚҰРЛЫҚТА ЖӘНЕ ТЕҢІЗДЕ МҰНАЙ – ГАЗ ҚҰБЫРЛАРЫ МЕН МҰНАЙ –
ГАЗ ҚОЙМАЛАРЫН ЖОБАЛАУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ»**

САЕ – мен келісілген:

Тазабекова А.Н.

«20» 04 2021 ж.

Атырау, 2021 ж

Элективті пәндер каталогы жетекші ұйымдар мен кәсіпорындардың жұмыс берушілерімен ұсынылды және келісілді.

САРАПШЫЛАР (ЖҰМЫС БЕРУШІЛЕР):

Фамилиясы, аты-жөні	Қызметі	Кәсіпорын мекенжайы	Қолы, мерзімі (мөр)
Нигмашев Нұрлыбек Мырзабекович	Бас инженер ТОО «ArchTeamEngineering»	Атырау қаласы, Кулманов көшесі, 111	 
Туяков Аскар Асидуллиевич	ТОО «N&KArchitects» жобалау инженері	Атырау қаласы, мкр.Мирас, 10-14	 

Аталған элективті пәндер каталогы 6B07205 - «Құрлықта және теңізде мұнай – газ құбырлары мен мұнай – газ қоймаларын жобалау және пайдалану» даярлау бағытына сәйкесті білім беру бағдарламасының мазмұнына енетін оқытудың реттік жүйесін, таңдау бойынша пәндер компонентінің сипаттамасы мен нәтижелерін анықтайды.

Элективті пәндер каталогы АтМГУ-нің Оқу-әдістемелік кеңесінде қаралды және бекітілді (№ 5 хаттама « 24 » 04 2021 ж.). Атырау, 20. - ____ б.

Білім беру бағдарламасының атауы мен коды: 6В07205 - «ҚҰРЛЫҚТА ЖӘНЕ ТЕҢІЗДЕ МҰНАЙ – ГАЗ ҚҰБЫРЛАРЫ МЕН МҰНАЙ – ГАЗ ҚОЙМАЛАРЫН ЖОБАЛАУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ»

Берілетін дәреже: техника және технология бакалавры 6В07205 - «Құрлықта және теңізде мұнай – газ құбырлары мен мұнай – газ қоймаларын жобалау және пайдалану» бакалавры білім беру бағдарламасы бойынша

ТАНДАУ БОЙЫНША КОМПОНЕНТ

Пән атауы	Сызба геометриясы және компьютерлік графика / Инженерлік графика және AutoCAD
Пән циклі	БП/ГК
Құрсты оқыту мақсаты	"Сызба геометриясы және компьютерлік графика" пәні нақты инженерлік бұйымдардың графикалық модельдері болып табылатын техникалық сызбаларды құрудың теориялық негізі болып табылады. Мазмұны бойынша Сызба геометриясы басқа ғылымдар арасында ерекше орын алады: бұл болашақ инженерлердің кеңестіктік қиялын дамытудың ең жақсы құралы, онсыз ешқандай инженерлік шығармашылық жобалау кезінде ғана емес, сонымен қатар көптеген құбылыстар мен процестерді зерттеуде де қолданылады. /"Инженерлік графика және AutoCAD" пәні-автоматтандырылған жобалау жүйелерінің заманауи пакеттерін (АЖЖ), категорияларды – машиналық графиканы қолдана отырып, компьютерде сызбалар жасауға үйретеді; компьютерде объектілердің суреттерін жасау және нәтижелерін қағазда сызбалар түрінде көрсету. AutoCAD бағдарламасының жұмыс принциптерімен танысу; студенттерде компьютерлік дизайнның негізгі ұғымдары және жобалық қызмет нәтижелерін визуализациялау тәсілдері туралы түсінік қалыптастырады.
Пререквизиттер	Алгебра және геометрия. Математикалық талдауға кіріспе. Механика және термодинамика негіздері. Математикалық талдау.
Постреквизиттер	Құбыр кәлігі және сұйытылған газдарды сақтау. Газ-мұнай құбырларының сенімділігі. Гидравлика.
Оқыту әдістері	Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін оқытудың мынадай нысандарын пайдалана отырып үйлестіру: дәрістер, практикалық сабақтар, білім алушының өзіндік жұмысы (БӘЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӘЖ), жеке консультациялар. Оқытудың аталған формалары ғылым мен технологияның соңғы жетістіктерін интерактивті түрде қолдана отырып жүзеге асырылады.
Оқыту әдістері мен технологиялары	Инновациялық оқыту технологияларын қолдана отырып, білім алушының бағытталған және құзыреттілікке бағытталған оқытудың белсенді әдістері.
Бағалау әдістері (бағалау критерийлері)	Білім алушының білімін бақылаудың келесі түрлері қолданылады: ағымдағы, аралық, қорытынды. 100 балдық жүйе бойынша білім алушының білімін бағалау кезінде мыналар ескеріледі: білім алушының дәрістері, практикалық сабақтағы белсенділігі; білім алушының өз бетінше жұмыс істеуге арналған тапсырмалардың барлық түрлерін уақтылы орындауы; бақылау жұмыстарының, коллоквиумдардың, ауызша сұраулардың, тестілеудің, баяндамалардың нәтижелері, топта жобалардың орындалуы және т.б. Құрылымды бақылау (емтихан) жазбаша емтихан, ауызша емтихан, тестілеу нысан түрінде жүргізілуі мүмкін.

Кредит саны	5 кредит / 150 сағат
Семестр	3

Оқыту нәтижелері (ОН)		
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы
ККЗ	Білім алушы құзыретті болуы тиіс: - әртүрлі мақсаттағы техникалық сызбаларды орындау және оқу, өндірістің конструкторлық және технологиялық құжаттамасын дайындау үшін алынған білім мен практикалық дағдыларды қолдануда; - стандартты бөлшектердің, алмалы-салмалы қосылыстардың эскиздерін, сызбаларын және техникалық суреттерін орындау кезінде; - әртүрлі күрделілік және тағайындалу деңгейіндегі жалпы түрдегі құрастыру сызбаларын оқу кезінде сызбаларды ЕСКД стандарттарына сәйкес орындау; - техникалық құжаттаманы ресімдеу бойынша қолданыстағы стандарттарды, ережелер мен нұсқаулықтарды қолдану; - компьютерлік графиканың қазіргі заманғы құралдарын пайдалану; - бағдарламалық өнімдер негізінде Microsoft Visio іскерлік графика бағдарламасы, AutoCAD автоматтандырылған жобалау жүйесі, Adobe InDesign жұмыс үстелі баста жүйесі; - графикалық дизайнның заманауи бағдарламалық-техникалық	"Сызба геометриясы және компьютерлік графика" пәні нақты инженерлік бұйымдардың графикалық модельдері болып табылатын техникалық сызбаларды құрудың теориялық негізі болып табылады. Мазмұны бойынша сызба геометриясы басқа ғылымдар арасында ерекше орын алады: бұл болашақ инженерлердің кеңістіктік қиялын дамытудың ең жақсы құралы, онсыз ешқандай инженерлік шығармашылық тек жобалау кезінде ғана емес, сонымен қатар көптеген құбылыстар мен процестерді зерттеуде де қолданылады. Сызба геометриясы дизайн тәжірибесінде, әсіресе АЖЖ жағдайында, математикалық аппаратты және заманауи есептеу кешендерін қолдана отырып, техникалық мәселелер шешілетін үлкен қолдануды табады. Бұл инженерге тек жобалау процесінде ғана емес, сонымен қатар заттардың формаларын зерттеуде, ғылым мен техниканың басқа мәселелерін шешуде де қажет. "Инженерлік графика және AutoCAD" пәні автоматтандырылған жобалау (АЖЖ) жүйелерінің заманауи пакеттерін, категорияларды – машиналық графиканы қолдана отырып, ЭЕМ - де сызбалар жасауға үйретеді; - компьютерде объектілердің суреттерін жасау және нәтижелерін қағазда сызбалар түрінде көрсету. - AutoCAD бағдарламасының жұмыс принциптерімен танысу; - студенттерде компьютерлік дизайнның негізгі ұғымдары және жобалық қызмет нәтижелерін визуализациялау тәсілдері туралы түсінік
		Білуге тиіс: кеңістіктік объектілердің қайтымды сызбаларын құру әдістері; сызбалардағы сызықтар мен беттердегі бейнелер; сызбаларды түрлендіру тәсілдері; сызбаларда негізгі метрикалық және позициялық міндеттерді шешу тәсілдері; конструкция элементтерін жаймаға және түйіншекке сала отырып, жаймаларды құру әдістері; стандартты бөлшектердің, алмалы-салмалы және ажыратылмайтын қосылыстардың эскиздерін, сызбаларын және техникалық суреттерін салу әдістері; әртүрлі күрделілік және тағайындалу деңгейіндегі жалпы түрдегі Құрастыру сызбаларын салу және оқу; КҚЖ-ға сәйкес конструкторлық құжаттаманы ресімдеу; техникалық объектілерді геометриялық модельдеудің әдістері мен құралдары; жобалау-конструкторлық құжаттаманы орындау мен ресімдеуді автоматтандыру әдістері мен құралдары; компьютерлік графиканың даму үрдістері, оның инженерлік жүйелер мен қолданбалы бағдарламалардағы рөлі мен маңызы; үлгілік міндеттерді шешу үшін геометриялық модельдеудің әдістері мен құралдарын пайдалану; - компьютерлік графикалық бағдарламаларды меңгеру үшін қажетті терминологиялық аппарат, растрлық және векторлық графиканың негізгі ұғымдарын меңгеру; түрлі түсті модельдердің, графикалық деректер форматтарының мақсаты мен қолданылуын түсіну, компьютерлік графиканың ағылшын тіліндегі терминдерімен жұмыс істеу; заманауи бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, еумақтарды дамыту жобаларын графикалық ресімдеудің принциптері, тәсілдері мен құралдары;

	құралдары мәселелерінде.	қалыптастырады; - студенттерді компьютерлік бағдарламаларда қалалық инфрақұрылым элементтерінің суреттерін өз бетінше жасауға, жобалық қызметінің нәтижелерін графикалық түрде көрсету үшін баспа өнімдерінің макеттерін дайындауға үйретеді.	Менгеруі тиіс: алған білімдерін келесі пәндердің оқу материалын итеру кезінде, сондай-ақ кейінгі инженерлік қызметте пайдалану; геометриялық фигуралардың өзара тиістілігі мен өзара қиылысуы, сондай-ақ жазық геометриялық фигуралардың табиғи шамасын анықтау міндеттерін шешу; күрделілігі орташа дәрежедегі бөлшектердің геометриялық тиімдерін олардың кескіндері бойынша анықтау зерттелген ЕСКД стандарттарын пайдалану; техникалық схемаларды, бөлшектердің тораптар мен агрегаттардың, Құрастыру сызбалары мен жалпы түрдегі сызбалардың сызбаларын орындау және оқу; AutoCAD автоматтандырылған жобалау жүйесіндегі жұмыстың негізгі құралдары мен принциптерін координаттар бойынша дәл сызбаларды құру үшін, масштабты, өлшемдерді қою арқылы қолдану, кадастрлық жоспарларды, аумақтық жоспарлау және қала құрылысын аймақтарға бөлу схемаларының фрагменттерін, Аумақты жоспарлау жобаларын, құрылыс жоспарларын құру бойынша жұмыстарды орындау және абағандыру. Менгеруі тиіс: жобалау қызметінің нәтижелерін ұсыну және ресімдеу дағдыларын, оның ішінде, жобалар құрамында схемалар, жоспарлар, сызбалар және басқа да бейнелер жасай білу, жоспарланатын және жобаланатын қалалық кеңістікті модельдеу және визуалдай білу.
--	--------------------------	--	--

Пән атауы	Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-әрекеттер/ Қошбасшылық/ Экологиялық ғылым және қоғам / Кәсіби қызметтің құқықтық негіздері		
Пән циклі	ЖБП/ТК		
Курсты оқыту мақсаты	"Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-әрекеттер" құқықтық пәндердің теориялық негіздерін қалауға, білім алушылардың адамгершілік-құқықтық мәдениетін арттыруға, мемлекеттегі заңның үстемдігін түсінуге, қолданыстағы заңнаманың күрделі жүйесінде бағдарлану білігін дамытуға, сондай-ақ құқықтық мәдениет деңгейін арттыруға бағытталған. Білім алушыларда парасаттылық, адалдық, сатылмаушылық туралы кешенді түсінік қалыптастыру, сондай-ақ тұрақты сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлық және сыбайлас		

	жеміс-жеміс қарсы іс-қимыл бойынша қазіргі заманғы білім жүйесі. Тұтқаның адамгершілік, зияткерлік, мәдени дамуы және сыбайлас жемқорлықты қабылдамаудағы бес-сенді азаматтық ұстанымын қалыптастыру мақсатында сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясат пен сыбайлас жемқорлыққа қарсы білім берудің негізгі бағыттарын зерделеу. Ұйымдарды басқарудың тиімді әдістерін зерттеу және көшбасшылық құзыреттерді қалыптастыру үшін жеке тұлғаның өзін-өзі бағалау құралын енгізу өзекті болып табылады. "Көшбасшылық" оларды тұрақты бәсекелестік артықшылық болып табылатын күшке айналдыра бастайтын адамдар тобынан команда құру үшін қажет. Көшбасшылар өз командасының қатысушыларын бүкіл команданың жалпы күш-жігерін үйлестіруге, жеке нәтижелерге қол жеткізуге ұмтылуға бағыттайды. "Экологиялық ғылым және қоғам" экологияның теориялық және әдіснамалық негіздерін, оның дамуының антропогендік және табиғи үрдістері барысында болып жатқан экологиялық өзгерістерді зерттеудің әртүрлі тәсілдерін, экологиялық проблемаларды шешудің ықтимал жолдарын және т.б. қарастырады. "Кәсіби қызметтің құқықтық негіздері" " болашақ мамандардың құқықтық мәдениеті мен жоғары саналы тәртібін қалыптастыруға, оларды әлеуметтік процестерді құқықтық реттеудің негізгі жолдарымен таныстыруға және т. б. бағытталған.
Пререквизиттер	Қазақстанның қазіргі заман тарихы. Әлеуметтік-саясаттану білім модулі: (әлеуметтану, саясаттану, мәдениет-тану, психология). Философия.
Постреквизиттер	Кәсіпкерлік негіздері және бизнесті басқару. Газ - мұнай құбырлары мен газ - мұнай қоймаларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дерістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БЭЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер. Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - кәсіптік оқыту; - білім беру тренжерлері;
Бағалау әдістері (бағалау критерийлері)	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РҚ1, РҚ2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дерістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.
Кредит саны	5 кредит / 150 сағат

Оқыту нәтижелері (ОН)			
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы	Оқыту нәтижелері
KK4	Білуге тиіс: білім алушылардың сыбайлас жемқорлықтың пайда болуы мен өсуіне ықпал ететін себептер мен жағдайлардың қажетті білімі мен дағдыларын және сыбайлас жемқорлық көріністерін барынша азайту және жою жөнінде ұсыныстар әзірлеу дағдысын меңгеруі. Білуге тиіс: білім алушылардың тиімді көшбасшылығының маңызды факторларын анықтау тәсілдерін қалыптастыру үшін қажетті білім, білік, дағды және құзыреттілік кешенін қалыптастыру, басқару, Менеджмент және көшбасшылық қағидағтарын анықтау, топтық жұмысты ұйымдастыру, динамика және команданы қалыптастыру қағидағтары. Білу: экологиялық ойлауды дамыту және қоршаған ортамен қарым-қатынаста экологиялық тәсілдерді қалыптастыру үшін жалпы және қолданбалы экологияның негіздерін зерттеу. Білуі керек: білім алушыларда қаржылық құқық саласында қазіргі заманғы іргелі білімді қалыптастыру. Қаржы-құқықтық қатынастарды ұйымдастырудың негізгі ұғымдарын, қағидағтары мен әдістерін зерделеу, қаржы жүйесінің құрылымы мен құрамдас бөліктері, оның элементтерінің өзара іс-қимылы және	"Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-әрекеттер" курсы мемлекет, құқық туралы түсініктерді зерделейді. Сондай-ақ ҚР конституциялық құқығының негіздері. Құқық қорғау органдары және сот. Мемлекеттік басқару. Әкімшілік құқық негіздері. Азаматтық және отбасылық құқық негіздері. Қаржылық құқық негіздері. Еңбек құқығы және әлеуметтік қамсыздандыру құқығы. Құқық қорғау органдарының құқықтық негізі, қағидағтары, ұлттық стратегиясы, ұйымдастырушылық негіздері, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың қылмыстық-құқықтық және қылмыстық іс жүргізу құралдары. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы сана және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет: мазмұны, рөлі мен функциялары. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің ұлттық негіздері. Қоғамдық бақылау сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл тетігі ретінде. "Көшбасшылық" пәнінің мазмұны көшбасшылық пен уәждеменің теориялық аспектілерін сипаттайды. Заманауи компаниядағы көшбасшының рөлін ашады. Көшбасшының күші мен әсері. Көшбасшылық тұжырымдамасы. Көшбасшының кәсібилігі мен жеке қасиеттеріне ерекше назар аударылады. Нәтижесінде студенттер команда құру, көшбасшылық дағдыларын игереді. "Экологиялық ғылым және қоғам" курсы ортаның барлық компоненттерінің ажырамас бірлігі туралы идеяларды қалыптастыруға бағытталған. Антропогендік жүктемеге байланысты қоршаған ортаның жай-күйіне талдау және болжау жүргізу.	Сыбайлас жемқорлықтың мәні мен факторларын тану, оның әр түрлі көріністерін ашу қабілеті сыбайлас жемқорлық саласындағы қолданыстағы заңнаманың құқықтық құжаттарын басшылыққа ала алады, сыбайлас жемқорлық тәуелдерін талдай алады, дамыған құқықтық сана, құқықтық ойлау және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негізінде кәсіби қызметті байланыстыра алады, жеке тұлғаның сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетін қалыптастыру кезінде қазіргі кезеңде парасаттылық, адалдық сияқты қасиеттерді қалыптастыра алады. Көшбасшылық қағидағтары мен әдістері туралы ақпаратты айту және негізді түрде ұсыну, көшбасшылық саласындағы негізгі тұжырымдамаларды түсіндіру, оның күшті және әлсіз жақтарын талдау, қызметкерлерді басқару процесінде көшбасшылық мәселесін шешу әдістерін әзірлеу, көшбасшы мен көшбасшы рөлдерінің ұқсастықтары мен айырмашылықтарын салыстыру, іс жүзінде көшбасшылықтың негізгі тұжырымдамаларының ережелерін бағалау мүмкіндігі. Қабілеттілігі: - антропогендік претстің әсерінен оның өзгеруі жағдайында қоршаған ортаның өзгеруін тану; - индустрияландыру табиғатқа келтіретін зиян дәрежесін бағалау негізінде биосфераның химиялық және физикалық лас-ануының шығарындыларын нормалау туралы (сына) шолу жасау; - қоршаған ортаны қорғаудың инженерлік-техникалық құралдарын

оларды заңнамалық ресімдеу туралы түсінік қалыптастыру.	Техногендік және табиғи сипаттағы ТЖ жағдайында т.ршілік әрекеті процесінде және денсаулықты сақтау, қауіпсіздік шаралары мен әдістерін қамтамасыз етуге оқыту. "Кәсіби қызметтің құқықтық негіздері". Қаржылық құқық оқу пәні ретінде бәсекелестік типтегі экономикалық қатынастарға "қызмет көрсететін" құқық саласы ретінде қаржылық құқықтың реттеуші әлеуетін зерттеуге мүмкіндік береді; қаржының өзекті құқықтық аспектілерін, қаржыны мемлекеттік реттеудің принциптерін, әдістері мен нысандарын, қаржының жұмыс істеу мәселелерін және бәсекелес экономика жағдайында қаржы жүйесіне әсер ететін әртүрлі факторларды қарастыру қаржылық құқықтың мазмұнын ашу мақсаты болып табылады.	таңдау; - атиосфераны, гидросфераны және литосфераны қорғау бойынша жүргізілетін іс - шараларды талдау; - тіршілік процесінде және техногендік және табиғи сипаттағы ТЖ жағдайында қауіпсіздік шаралары мен әдістерін қамтамасыз етуді ұйымдастыру; - халықты дүлей және экологиялық зілзалалардан, авариялар мен атағтардан қорғауды қамтамасыз ету бойынша түзуші шаралар қабылдау жөнінде шешім қабылдауға қабілетті. Қаржылық құқықтың мәні мен міндеттерін түсіну, қаржылық құқықтық қатынастарды реттейтін қолданыстағы заңнамаға ие болу; нормативтік актілерді дұрыс пайдалану дағдыларының қалыптасуын көрсету.
---	--	--

Пән атауы	Техникалық ағылшын тілі / Мұнай-газ саласындағы модельдеудің теориялық негіздері	
Пән циклі	БП/ТК	
Курсты оқыту мақсаты	"Техникалық ағылшын тілі" курсы ұжымда және командада жұмыс істеуде кәсіби қарым-қатынас дағдыларын қалыптастыруға бағытталған, іскерлік қарым-қатынастың психологиялық аспектілері, вербалды және вербалды емес коммуникациялар, жанжалды жағдайлардағы және ақпаратты бұрмалау жағдайындағы коммуникациялар, оның ішінде жарнамалық коммуникациялар сияқты мәселелерді қарастырады. Модуль бағдарламасы білім алушыны теория мен практика саласындағы құзыреттілікті қалыптастыруға, заманауи ағылшын тілі, сондай-ақ техникалық терминология саласында білім алуды тереңдетуге бағыттайды, болашақта іскерлік қарым-қатынастың тиімді әдістері мен формалары негізінде кәсіби қызметті жүзеге асыруға мүмкіндік беретін коммуникативті құзыреттіліктерді қалыптастыру және дамыту. "Мұнай-газ саласындағы модельдеудің теориялық негіздері" курсы геологиялық-кәсіпшілік деректер базасын толықтығы мен дұрыстығына талдай алатын, құрылымдық қаңқа құра алатын, қаттың және қабаттардың төбесі мен табаны бойынша құрылымдық карта жасай алатын мамандарды даярлауға бағытталған. Негіздеу водонепроницаемой байланыс моделін. Мұнай қабаттарында бөлінетін қабаттардың санын есептеуге тағайындау, қорларды компьютерлік есептеу әдісіне ие болу; сүзгілеу моделін есептеу, әзірлеу тарихы бойынша модельді бейімдеу, алынған қысым өрісін бөлу және ағымдағы мұнайға қанығу карталары негізінде әзірлеуді талдау үшін деректерді жүктеу дағдыларын алу.	
Пререквизиттер	Механика және термодинамика негіздері. Металдар технологиясы және құбыр жасау материалдары. Инженерлік механика. Электромагнетизм және ядролық физика	
Постреквизиттер	Құбыр кәлігі және сұйытылған газдарды сақтау. Газ-мұнай құбырларының сенімділігі.	

Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БЭЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, ескерлік ойындар, тренингтер. Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;		
Оқыту әдістері мен технологиялары			
Бағалау әдістері (бағалау критерийлері)	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РК1, РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.		
Кредит саны	3 кредит / 90 сағат		
Семестр	3		
Құзыреттілік	Оқыту нәтижелері (ОН)		
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы	Оқыту нәтижелері
ПК13, ПК14	* Шет тілінде білім беру үдерісінде студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін жеткілікті деңгейде (A2, жалпыеуропалық құзыреттілік) және базалық жеткіліктілік деңгейінде (B1, жалпыеуропалық құзыреттілік) қалыптастыру. Дайындық деңгейіне байланысты білім алушы курсты аяқтау сәтінде білім алушының тілдік деңгейі B1 деңгейінен жоғары болған кезде жалпыеуропалық құзыреттіліктің B2 деңгейіне жетеді.	"Техникалық ағылшын тілі" курсы Action (Teamwork; Training; Method). Work (Routines; Plans; New Job). Comparison (Limits; Products; Equipment). Processes (Infrastructure; Manufacturing; Communications). Descriptions (Users; Appearance; Definitions). Procedures (Safety; Emergency; Directions). Servicers (Technical support; Reporting to clients; Dealing with complaints). Energy (Wave power; Engines; Cooling and Heating). Measurement (Sports data; Sensors; Positioning).	<i>Должен знать:</i> виды и типы коммуникации; сущность, принципы, формы эффективного делового общения; этапы и процедуры реализации процесса проведения деловой коммуникации; <i>Должен знать:</i> основные понятия задач нефтегазовой отрасли - основные принципы математического моделирования процессов в отрасли <i>Должен уметь:</i> запрашивать и сообщать информацию в соответствии с ситуацией общения, оценивать действия участников речевого общения, использовать информацию для воздействия на знакомого или незнакомого собеседника, в соответствии с особенностями языкового и культурологического общения проявлять личностную, социальную и профессиональную компетенции.

	жалпыеуропалық құзыреттілік. * Мұнай және газ кен орындарын пайдалану жүйелерін геологиялық, гидродинамикалық модельдеу, сондай-ақ белгілі бағдарламалық кешендер негізінде техникалық гидрожүйелерді модельдеу әдістері саласында білім алу.	Forces (Properties; Resistance; Results). Design (Working Robots; Eco-friendly planes; Free-flying sails). Innovation (Zero Emission; Technological change; Vehicle Safety). "Мұнай-газ саласындағы модельдеудің теориялық негіздері" курсы. Гидромеханикалық процестерді математикалық модельдеу. Тегіс орнатылған сүзу ағындары. Ұңғымалардың өзара әрекеттесуі. Серпінді кеуекті ортадағы сығылатын сұйықтықтың тұрақты емес қозғалысы. Бэккли – Леверетт шешімі негізінде даму көрсеткіштерін есептеу. Раппортты ығыстыру моделі-Түлкі. Мұнай, мұнай өнімдері мен газды тасымалдау процестерін математикалық модельдеу Тербелістер және турбуленттік ағыстар тұтқыр сұйықтың дөңгелек құбыр. Құбырдағы әлсіз сығылатын сұйықтықтың стационарлық емес ағындары. Математикалық физика әдістері. Толқындық теңдеуді шешу. Даламбер Әдісі. Жыту теңдеуі үшін бастапқы шекаралық есептерді шешу.	Менгеруі тиіс: алған білімдерін, дағдыларын және іскерліктерін кейінгі кәсіби қызметінде қолдану. Менгеруі тиіс: қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпаратты сұрату және хабарлау, қатысушылардың іс-әрекеттері мен іс-әрекеттерін бағалау; ақпаратты сертификаттау талаптарына сәйкес таным және қарым-қатынас жағдайларында әнгішесушіге әсер ету құралы ретінде пайдалану. Менгеруі тиіс: сұйықтықтар мен газдардың жер асты механикасының міндеттерін қою дағдысы; мұнай-газ өндірудің ғылыми-зерттеу және қолданбалы міндеттерін шешу дағдысы.
--	---	---	---

Пән атауы	Мұнайды әсіне газды тасымалдау негіздері / Мұнайды әсіне газды сақтау жобаларының негіздемесі	
Пән циклі	БП/ТК	
Курсты оқыту мақсаты	Студенттерде мұнай мен газды құбыр арқығы тасымалдау туралы базалық білім негіздерін қалыптастыру, осы білім саласында, сабақтас пәндерді оқып-үйрену кезінде де, кәсіби қызметте де, атап айтқанда мұнай-газ құбырлары мен мұнай-газ қоймаларын жобалау, салу және пайдалану кезінде де, студенттерді мұнай-газ ісінде қолданылатын мұнай мен газды сақтау жобаларымен, олардың негіздемесімен және қолданылу саласымен таныстыру.	
Пререквизиттер	Қазақстанның қазіргі заман тарихы. Шетел тілі.	
Постреквизиттер	Механика және термодинамика негіздері. Металдар технологиясы және құбыр жасау материалдары.	
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы кәл жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар ингерактивті әдістерді іске асыруды,	

	презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БЭЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӘЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер. Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;
Оқыту әдістері мен технологиялары	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РҚ1. РҚ2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.
Кредит саны	5 кредит / 150 сағат
Семестр	1
Оқыту нәтижелері (ОН)	
Құзыреттілік	Пәннің сипаттамасы
Құзыреттілік коды	Оқыту нәтижелері
ПК13, ПК14	Бұл пән мұнай мен газды тасымалдау процесіне және мұнай мен газды сақтау жобаларын негіздеуге, технологиялық операциялардың реттілігіне байланысты сұрақтар циклін ұсынады; практикалық есептеулер болашақ кәсіби қызметте қажетті теориялық және практикалық білім алуға мүмкіндік береді.
Құзыреттілік тұжырымдамасы	Білуге тиіс: мұнай мен газды тасымалдау және сақтау техникасы мен технологиясын; көмірсутек шикізатының (мұнай мен газдың) негізгі түрлерін және оны қайта өңдеу өнімдерін (ашық түсігі мұнай өнімдері - мотор отындарын) айдауға арналған құбыржол жүйелерінің қалай құрылғанын. Істей алуы керек: мұнайды, мұнай өнімдерін және газды магистральдық құбырлар арқылы тасымалдау кезінде болатын процестерді есептеу және талдау. Меңгеруі тиіс: құбыр көлігі және мұнай, мұнай өнімдері мен газды сақтау объектілерінің негізгі және кәсіптік жабдықтарының жұмыс параметрлерін есептеу дағдылары.

Пән атауы	Металдар технологиясы және құбыр жасау материалдары / Құбыр болаттарының қасиеттері
Пән циклі	БП/ГК
Құрсты оқыту мақсаты	Құбыр құбырлары мен мұнай-газ қоймаларының металының жұмыс жағдайлары, олардың жұмысқа

	қабілеттілігін бағалау әдістері туралы білім алу, мұнай-газ құбырлары мен мұнай-газ қоймаларына арналған құбырлардың құрамы туралы білім алу, құбыр бслаттарын алу тәсілдері; магистральдық мұнай-газ құбырларына арналған құбырлардың конструкциялары туралы білім алу.
Пререквизиттер	Мұнайды және газды тасымалдау негіздері. Механика және термодинамика негіздері. Математикалық талдау.
Постреквизиттер	Инженерлік механика. Электромагнетизм және ядролық физика. Мұнай-газ саласындағы модельдеудің теориялық негіздері.
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БЭЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, скерлік айындар, тренингтер. Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;
Оқыту әдістері мен технологиялары	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РЖ1, РЖ2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.
Кредит саны	5 кредит / 150 сағат
Семестр	2

Оқыту нәтижелері (ОН)		
Құзыреттілік	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Оқыту нәтижелері
КК4	Кәсіби қызметте жаратылыстану пәндерінің негізгі заңдылықтарын қолдана білу, Математикалық талдау және модельдеу, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолдана білу.	Білуге тиіс: мұнай-газ құбырлары мен мұнай-газ қоймаларының метал құбырларының жұмыс шарттары, олардың жұмысқа қабілеттілігін бағалау әдістері; Істей алуға тиіс: мұнай-газ құбырлары мен қоймаларын дайындау үшін негізгі материалдарды тандау, құбырлардың стандарттары мен

		қасиеттерге әсері феррит-перлит болаттары. Тік және спиральды құбырлар. Құбыр металының негізгі механикалық қасиеттерін бағалаудың стандартты әдістері газ-мұнай құбырлары.	техникалық сипаттамаларын талдау; Менгеруі тиіс: мұнай-газ құбырлары мен мұнай-газ қоймаларына арналған материалдардың стандарттарымен және техникалық сипаттамаларымен жұмыс істеу дағдысы.
--	--	---	--

Пән атауы	Құбыр қолігі және сұйытылған газдарды сақтау / Сұйытылған көмірсутекті газды айдау		
Пән циклі	БП/ТК		
Курсты оқыту мақсаты	Пәнді оқытудың мақсаты-сұйытылған газдарды сақтау және тасымалдау бойынша негізгі ережелерді, технологиялық схемаларды, технологиялық қондырғылардың, сұйытылған газдарды тасымалдау және сақтау объектілерінің жұмыс істеуінің теориялық және техникалық негіздері мен қағидаттарын зерделеу.		
Пререквизиттер	Мұнайды және газды тасымалдау негіздері. Механика және термодинамика негіздері. Мұнай-газ саласындағы модельдеудің теориялық негіздері.		
Постреквизиттер	Мұнайды және газды жинау және тасымалдауға дайындаудың құбырлар жүйесі. Газтурбиналық қондырғылар. Мұнай базалары және автожанармай қуо станцияларын пайдалану.		
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БЭЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер.		
Оқыту әдістері мен технологиялары	Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;		
Бағалау әдістері (бағалау критерийлері)	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РК1, РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дерістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.		
Кредит саны	5 кредит / 150 сағат		
Семестр	4		

Құзыреттілік		Оқыту нәтижелері (ОН)	
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы	Сықты нәтижелері
ПК23	Болашақ өндірістік-технологиялық, жобалық және ғылыми-зерттеу кәсіби қызметі үшін қажетті сұйытылған табиғи газды алу әдістерінен тұтынатындарға сату тәсілдері мен құралдарына дейінгі білім базасы. Сұйытылған газдарды өндіру, тасымалдау, сақтау және пайдалану қағидағдары, саланы дамыту перспективалары туралы базалық білім жүйесі, сондай-ақ сұйытылған газдар объектілерінің технологиялық жабдықтарының құрылғысы мен жұмысы туралы түсінігін қалыптастыру.	Сұйытылған табиғи газдың физикалық-химиялық қасиеттері. Сұйытылған табиғи газды қолдану Сұйытылған көмірсутек газдары туралы негізгі ұғымдар, сұйытылған көмірсутек газдарын сақтау және тасымалдау, сұйытылған табиғи газдың әлемдік өндірісін дамытудың қазіргі заманғы үрдістері.	Білуге тиіс: сұйытылған газдарды тасымалдау мен сақтаудың негізгі тәсілдері, сақтау құрылғылары бойынша талаптар мен нормалар, тасымалдау мен сақтаудың әртүрлі әдістерін тандау мен қолданудың теориялық негіздері Білуге тиіс: сұйытылған газдарды сақтаудың температуралық режимін есептеуді жүргізу Меңгеруі тиіс: жабдықты тандау дағдылары.

Пән атауы		Газ-мұнай құбырларының сенімділігі / Мұнай және газ тасымалдау жабдықтарының беріктігі	
Пән циклі		БП/ТК	
Құрсты оқыту мақсаты		Мұнай-газ құбырлары мен мұнай-газ қоймалары объектілерінің беріктік сипаттамаларын есептеу. Жабдықтың беріктік сипаттамаларын бағалау кезінде оңтайлы шешімдерді тандау.	
Пререквизиттер		Мұнайды және газды тасымалдау негіздері. Механика және термодинамика негіздері. Мұнай-газ саласындағы модельдеудің теориялық негіздері.	
Постреквизиттер		Мұнайды және газды жинау және тасымалдауға дайындаудың құбырлар жүйесі. Газтурбиналық қондырғылар. Мұнай базалары және автожанармай құю станцияларын ғайдалану.	
Оқыту әдістері		Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер.	
Оқыту әдістері мен технологиялары		Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;	

Бағалау әдістері (бағалау критерийлері)	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РҚ, РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.
Кредит саны	5 кредит ' 150 сағат
Семестр	4

Құзыреттілік	Оқыту нәтижелері (ОН)		
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы	Оқыту нәтижелері
КК4 Жабдықтың техникалық жай-күйін бағалау бойынша есептеулер мен эксперименттік жұмыстарды ұйымдастыра, жүргізе, басқара алады; нақты объектілер мен оларды пайдалану жағдайлары үшін қатерлерді сәйкестендіруді жүргізе алады. Мұнай мен газды құбыр арқылы тасымалдау жағдайының техникалық жағдайын талдау, өндірістік үдерісті ұйымдастыру тәжірибесін меңгерген.	Магистральдық құбырдың құрылымдық беріктігін бағалау. Газ-мұнай құбырлары конструкцияларының сенімділігі мен ресурсы. Магистральдық құбырлардың негізгі жүк көтергіш элементтерінің беріктік қорының коэффициентін оңтайландыру. Құбыр жүйелерін жобалаудың теориялық негізі ретінде материалдар мен құрылымдық элементтердің беріктік теориясын жетілдірудің қазіргі жағдайы және негізгі бағыттары. Құбырлардың элементтері мен денекерленген қосылыстарының беріктігін бағалаудың заманауи тәсілі. Пайдалану кезінде конструкциялардың сенімділігін бағалау кезінде ұсақ жарықтар механикасын қолдану перспективалары. Резервуарлардың жіктелуі олардың беріктігі.		Білуге тиіс: магистральдық құбырларды пайдалану кезеңінде олардың сенімділігін зерттеу және бағалау әдіснамасы, объектілер сенімділігінің өлшемдері мен көрсеткіштері. Істей алуы тиіс: жер үсті және жер асты құбырларының сенімділігін, өткелдерде құбырдың желілік бөлігін резервтеуді, кездейсоқ сұраныс жағдайында мұнай қорын орталықтандырып сақтауды. Менгеруі тиіс: магистральдық құбырлардың сенімділігінің теориялық модельдерін құру дағдылары.

Пән атауы	Газ-мұнай құбырларын пайдалану кезіндегі технологиялық процестердің кәрісіндігі / Газ-мұнай құбырларына қызмет көрсету кезіндегі қауіпсіздік техникасы		
Пән циклі	БП/ТК		
Құрсты оқыту мақсаты	Құбыр көлігіндегі технологиялық процестердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету саласындағы болашақ кәсіби қызмет шеңберінде бастапқы білім базасын алу.		
Пререквизиттер	Металдар технологиясы және құбыр жасау материалдары. Мұнай-газ саласындағы модельдеудің теориялық негіздері.		
Постреквизиттер	Мұнайды және газды жинау және тасымалдауға дайындаудың құбырлар жүйесі. Құрлықта және теңізде мұнайдың төгілуіне қарсы күрес техникасы және технологиясы. Газ-мұнай құбырларының машиналары және жабдықтары.		
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы кәл жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӘЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӘЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер. Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;		
Оқыту әдістері мен технологиялары	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РК1, РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.		
Кредит саны	5 кредит / 150 сағат		
Семестр	4		
Құзыреттілік	Оқыту нәтижелері (ОН)		
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы	Оқыту нәтижелері

ПК13, ПК14, ПК15	Құбыр технологиялық процестердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша тәуекелдерді бағалау және шараларды анықтау қабілеті.	Мұнай мен газды құбыр арқылы тасымалдау объектілеріндегі қауіпті және зиянды өндірістік факторлар. Мұнай мен газды құбыр арқылы тасымалдау объектілеріндегі өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік қағидаларын айқындайтын нормативтік – техникалық база. Мұнай мен газдың магистральдық көлігі объектілерін пайдалану және жөндеу кезіндегі қауіпсіздік талаптары. От және газ қауіпті жұмыстарды жүргізу кезіндегі өрт қауіпсіздігі. Мұнай мен газды құбыр арқылы тасымалдау объектілеріндегі экологиялық қауіпсіздік.	Білуге тиіс: мұнай-газ құбырларын және мұнай-газ қоймаларын пайдалану кезіндегі қауіпті және зиянды өндірістік факторлар; мұнай мен газды құбыржол көлігі объектілеріне қызмет көрсету бойынша жұмыстарды қауіпсіз жүргізудің кезіргі заманғы талаптары мен ерекшеліктері. Меңгеруі тиіс: мұнай мен газды құбыржол көлігі объектілерінде технологиялық операцияларды орындау кезінде қауіпсіздік шараларын анықтау; нормативтік – техникалық құжаттамамен өз бетінше жұмыс істеу. Меңгеруі тиіс: жөндеу жұмыстарының түрлі деңгейін жүргізу қауіпсіздігін регламенттейтін нормативтік құжаттардың негізгі ережелерін; көмірсутектерді құбыржол көлігі объектілерінде қызметкерлердің технологиялық қауіпсіздігін ұйымдастыру әдістерін.
------------------	---	---	---

Пән атауы	Мұнайды және газды жинау және тасымалдауға дайындаудың құбырлар жүйесі/ Мұнайды және газды дайындау, тасымалдау және сақтау технологиясы		
Пән циклі	БП/ТК		
Курсты оқыту мақсаты	Студенттердің күрделі гетерогенді дисперсті жүйелердің өзіндік ерекшеліктерін ескере отырып, мұнай мен газды бөлу процестері туралы және ұңғымалық өнімді жинау мен дайындаудың технологиялық кешендерінің автоматтандырылған жабдықтарын пайдалану тиімділігі туралы білімдерін орындау үшін қажетті білім мен дағдыларды алуы.		
Пререквизиттер	Механика және термодинамика негіздері. Химия. Мұнайды және газды тасымалдау негіздері. Инженерлік механика.		
Постреквизиттер	Газ - мұнай құбырлары мен газ - мұнай қоймаларын жобалау және пайдалану. Көмірсутектерді айдаудың арнайы әдістері.		
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер.		
Оқыту әдістері мен технологиялары	Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:		

	- рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері; Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РК¹, РК²) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі. 5 кредит / 150 сағат 5		
	Оқыту нәтижелері (ОН)		
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Ғәннің сипаттамасы	Оқыту нәтижелері
ПК13,ПК14, ПК15	Технологиялық процестерді басқару, Мұнай-газ объектілерінің жабдықтарын пайдалану және қызмет көрсету.	Ұңғымалық өнімді жинау және дайындау процестерінің теориялық негіздері бойынша; мұнай, газ және су дайындау қондырғыларының принциптік технологиялық схемалары бойынша білім алу.	Білуге тиіс: су-мұнай эмульсияларының түзілу шарттары, қасиеттері және бұзылу әдістері; ұңғымалар өнімін жинау және Дайындау процестерінің физикалық-химиялық негіздері. Меңгеруі тиіс: ұңғымалық өнімнің құрамы мен қасиеттері туралы, өнімді жинау және Дайындау процестерінің физикалық мәні туралы және негізгі жабдықтың жұмыс принциптері мен құрылысы туралы білімді қолдану. Меңгеруі тиіс: мұнай-газ қоспаларының физикалық - химиялық қасиеттері мен фазалық тепе-тәндігін есептеу әдістерін; Мұнай және газ құбырларын гидравликалық есептеу негіздерін.
Пән атауы	Құрлықта және теңізде мұнайдың төгілуіне қарсы күрес техникасы және технологиясы / Мұнайдың авариялық төгілу әдістері		
Пән циклі	БП/ТК		
Құрсты оқыту мақсаты	Білім алушыларда мұнайдың авариялық төгілуінің салдарын бөлжау және оларды жоюды ұйымдастыру жөніндегі жұмыстардың барлық кешенін өз бетінше орындауға мүмкіндік беретін білім мен дағдылардың негіздері бойынша білім кешенін қалыптастыру.		
Пререквизиттер	Механика және термодинамика негіздері. Химия. Мұнайды және газды тасымалдау негіздері. Инженерлік механика.		
Постреквизиттер	Газ - мұнай құбырлары мен газ - мұнай қоймаларын жобалау және пайдалану. Газ-мұнай құбырларына диагностикалық қызмет көрсету.		

Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БЭЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер. Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;
Оқыту әдістері мен технологиялары	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РҚ1, РҚ2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі. 6 кредит / 180 сағат
Кредит саны Семестр	5
Құзыреттілік Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы Құжықтық, әлеуметтік және мәдени аспектілермен бірге кәсіби қызметтің экологиялық салдарын талдай білу және қауіпсіз еңбек жағдайларын сақтауды қамтамасыз ету. Көмірсутегі шикізатын тасымалдау және сақтау кезінде пайдаланылатын технологиялық жабдықтың техникалық жай-күйіне жедел бақылауды жүзеге асыру қабілеті.
Оқыту нәтижелері (ОН)	
Пәннің сипаттамасы	Оқыту нәтижелері
«Құрлықта және теңізде мұнайдың төгілуіне қарсы күрес техникасы және технологиясы» пәні студенттерді мұнайдың авариялық төгілуін жою тәсілдерімен таныстыруға, білімді жағдайларды талдауға сауатты қолдануға үйретуге арналған.	Білуге тиіс: көмірсутектерді тасымалдау мен сақтаудың ықтимал экологиялық салдары; мұнайдың авариялық төгілуін жою жөніндегі инновациялық әдістер. Істей алуы тиіс: мұнайдың авариялық төгілуін жеке кезінде табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану қағидадарын қолдану. Мұнайдың авариялық төгілуі тәуекелдерін бағалау әдістерін білуі тиіс. құрлықтағы және теңізіндегі мұнай және газ ұңғымаларын салудың, жөндеудің, реконструкциялаудың және қалпына келтірудің технологиялық процестері арқылы жүзеге асырылады.

Пән атауы	Газ-мұнай құбырларының машиналары және жабдықтары / Компрессорлық және мұнай айдау станцияларының жабдықтары		
Пән циклі	КП/ТК		
Құрсты оқыту мақсаты	Газ-мұнай құбырларының машиналары мен жабдықтарын ғайдағау және қызмет көрсету кезінде студенттердің өндірістік қызмет негіздері бойынша білімдері мен дағдытарын қалыптастыру.		
Пререквизиттер	Құбыр көлігі және сұйытылған газдарды сақтау. Газ-мұнай құбырларының сенімділігі.		
Постреквизиттер	Газды тарату жүйелері және газды құю станцияларын пайдалану. Магистральдық газ-мұнай құбырларын дөңкерлеу.		
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (ЭӘЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӘЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер. Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;		
Оқыту әдістері мен технологиялары	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РК1, РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтхан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.		
Кредит саны	6 кредит / 180 сағат		
Семестр	5		
Құзыреттілік	Оқыту нәтижелері (ОН)		
Құзыреттілік коды	Пәннің сипаттамасы	Оқыту нәтижелері	
ПК18	Құрылыста және теңізде мұнай-газ құбырларын пайдаланудың заманауи технологиясын, мұнай-газ құбырларына қызмет көрсету кезінде жұмыс жетекшісінің дағдыларын, оқыту процесінде	Газ-мұнай құбырларын салуға арналған машиналардың негізгі элементтері. Көлік машиналары. Жер жұмыстарын жүргізуге арналған машиналар. Жүк көтеру-монтаждау машиналары мен жабдықтары. Газ-мұнай құбырларын тазалауға және оқшаулауға арналған машиналар мен жабдықтар. Құбырлардың су	Білуге тиіс: қазіргі заманғы газ-мұнай құбырларының машиналары мен жабдықтарының құрылымы; мұнай айдау және компрессорлық станциялардың құрамында пайдаланылатын құрылғылардың үлгілік конструктивтік схемалары мен жұмыс істеу принципі. Меңгеруі тиіс:

	алынған ақпаратты талдау, ойлау логикасын құру, ғылыми және практикалық білімді біріктіру қабілетін меңгеру.	асты әткелдерін салуға арналған машиналар. Ішкі қуысты тазалауға және газ-мұнай құбырларын сынауға және жөндеу жұмыстары кезінде герметизациялауға арналған жабдық. Газ-мұнай құбырларының бекіту және реттеу арматурасы. Магистральдық құбырлардың компрессорлық және мұнай айдау станцияларының негізгі жабдықтары.	жабдықтың құрылымы мен типтік мөлшерін таңдау үшін технологиялық, механикалық және гидравликалық параметрлердің техникалық есептеулерін жүргізу. Менгеруі тиіс: газ - мұнай құбырлары жабдықтары мен машиналарының беріктігін, гидравликалық және жылу сипаттамаларын есептеудің типтік әдістері.
--	--	---	--

Пән атауы	Газ турбиналық қондырғылар/Газ айдау агрегаттарын пайдалану		
Пән циклі	БП/ТК		
Курсты оқыту мақсаты	Студенттердің газ турбиналық қондырғыларды жылу-гидродинамикалық есептеу және математикалық модельдеу бойынша білім алуы, дағдылары мен іскерліктері, газ турбиналық қондырғыларды жобалау және пайдалану негіздерін, газ турбиналық қондырғыларды өндіру және пайдалану саласындағы ерекшеліктерін білуі.		
Пререквизиттер	Механика және термодинамика негіздері. Химия. Мұнайды және газды тасымалдау негіздері. Инженерлік механика.		
Постреквизиттер	Газ - мұнай құбырлары мен газ - мұнай қоймаларын жобалау және тасымалдану. Көмірсутектерді айдаудың арнайы әдістері.		
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы көл жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӘЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік айындар, тренингтер. Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;		
Оқыту әдістері мен технологиялары	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелек бақылау (РҚ1, РҚ2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде		

		өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.	
Кредит саны		3 кредит , 90 сағат	
Семестр		5	
Құзыреттілік		Оқыту нәтижелері (ОН)	
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы	Оқыту нәтижелері
ПК13, ПК14, ПК15	Заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, өз бетінше жаңа білім алу, қажетті эксперименттерді жоспарлау және жүргізу, өңдеу, соның ішінде қолданбалы бағдарламалық өнімдерді пайдалану, нәтижелерді түсіндіру және қорытынды жасау.	Бұл пән зерттеу үшін қажет: газ турбиналық қондырғылардың белгілі схемалары мен конструкциялары, Термодинамикалық турбомашиндерді, жану камераларын және газ турбиналық қондырғылардың жылу алмасу құрылғыларын есептеу әдістері. Істей алуы керек: турбиналарды, компрессорларды, газ турбиналық қондырғылардың жану камераларын есептеу және жобалау алдындағы зерттеулерді орындау. Газ турбиналық қондырғылардың диагностикасын жүргізу. Меңгеруі тиіс: жағдайды талдау және газ турбиналық қондырғыларды жобалау және пайдалану әдістері.	Білуге тиіс: газ турбиналық қондырғылардың негізгі тақырыптары, схемалары конструкциялары. Термодинамикалық турбомашиндерді, жану камераларын және газ турбиналық қондырғылардың жылу алмасу құрылғыларын есептеу әдістері. Істей алуы керек: турбиналарды, компрессорларды, газ турбиналық қондырғылардың жану камераларын есептеу және жобалау алдындағы зерттеулерді орындау. Газ турбиналық қондырғылардың диагностикасын жүргізу. Меңгеруі тиіс: жағдайды талдау және газ турбиналық қондырғыларды жобалау және пайдалану әдістері.

Пән атауы		Мұнай базалары және автожанармай құю станцияларын пайдалану / Резервуарлық парктер мен терминсідерді пайдалану	
Пән циклі		КП/ТК	
Курсты оқыту мақсаты		Пәнді оқытудың мақсаты білім алушылардың мұнай базалары мен автожанармай құю станциялары объектілерін пайдалану кезінде есептеу, негізгі технологиялық жабықты, резервуарларды тандау және есептеу және мұнай базалары мен автожанармай құю станцияларын пайдалану кезінде өндірістік процестерді ұйымдастыру дағдыларын меңгеруі болып табылады.	
Пререквизиттер		Құбыр көлігі және сұйытылған газдарды сақтау. Газ-мұнай құбырларының сезімділігі.	
Постреквизиттер		Газды тарату жүйелері және газды құю станцияларын пайдалану. Газ - мұнай құбырлары мен газ - мұнай қоймаларын жобалау және пайдалану	
Оқыту әдістері		Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дерістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БЭЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер.	
Оқыту әдістері мен технологиялары		Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары:	

		- рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері; Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РҚ1, РҚ2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тәсілдеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.
Кредит саны		5 кредит / 150 сағат
Семестр		5
Құзыреттілік		Оқыту нәтижелері (ОН)
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы
ПК23	Газ-мұнай құбырларын пайдалану саласындағы негізгі мазмұнды сипаттауға, қазіргі жаһандық қоғамның өзекті мәселелеріне қатысты өзіннің адамгершілік ұстанымын тұжырымдауға және сауатты дәлелдеуге, кәсіби салада құбыр жүйесінде зерттеу жұмыстарын жүргізуге және талқылау нәтижелерін ұсынуға қабілетті.	Мұнай базасын жобалау және пайдалану негіздері, резервуарлардың қажетті технологиялық жабдықтарын есептеу түрлері мен әдістері зерттелуде. Тұтқыр және қатып қалған мұнай өнімдерімен операцияларды қарқындалу үшін жылуды пайдалану мәселелері, сондай-ақ мұнай өнімдерінің ысырабын азайту құралдары және қоршаған ортаны экологиялық қорғауды ескере отырып жобалау әдістері қарастырылуда. Білуге тиіс: Тауарлық мұнай өнімдерінің, мұнай мен газдың негізгі қасиеттерін, сондай-ақ оларды сақтау үшін есептеу әдістерін білу. Істей алуы тиіс: резервуарлардың қажетті технологиялық жабдықтарын таңдау және есептеу білігі. Менгеруі тиіс: ғылыми-техникалық әдебиетті пайдалану, Жабдықтың техникалық сипаттамаларын анықтау дағдылары, нормативтік-техникалық құжаттамамен жұмыс істей білу.

Пән атауы	Көмірсутектерді айдаудың арнайы әдістері/ Тұтқырлығы жоғары көмірсутектерді айдау	
Пән циклі	БП/ТК	
Курсты оқыту мақсаты	Пәнді оқу мақсаты-білім алушылардың жоғары тұтқырлы және жоғары қатты мұнай айдаудың арнайы технологияларын қолдану, оларды тасымалдаудың сенімділігі мен тиімділігін арттыру, сондай-ақ мұнай өнімдерін жүйелі түрде айдау, жұмыс режимдерін жобалау, пайдалану, зерттеу әдістері бойынша білім мен дағдыларды алуы.	
Пререквизиттер	Мұнайды және газды жинау және тасымалдауға дайындаудың құбырлар жүйесі. Газтурбиналық қондырғылар.	
Постреквизиттер	Сорғы және компрессорлық станцияларды пайдалану. Газ-мұнай құбырларына диагностикалық қызмет	

	көрсету:		
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер. Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;		
Оқыту әдістері мен технологиялары			
Бағалау әдістері (бағалау критерийлері)	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РК, РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-нәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.		
Кредит саны	3 кредит / 90 сағат		
Семестр	6		
Құзыреттілік	Оқыту нәтижелері (ОН)		
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы	Сығу нәтижелері
ПК23	Мұнай-газ өндірісі саласындағы алған білімдері, біліктері, иеліктері негізінде энергетикалық және жылу ысыраптарын қысқарту үшін тұтқырлығы жоғары және қататын мұнайды айдаудың оңтайлы параметрлерін айқындау қажет.	Құбыр көлігінің арнайы әдістерінің даму тарихы. Мұнай өнімдерін мн бойынша жүйелі айдау технологиясының ерекшеліктері мен артықшылықтары. Жүйелі айдау кезінде мұнай өнімдері құбырын гидравликалық есептеу. Жүйелі айдау кезінде қоспа мөлшерін азайту жөніндегі іс-шаралар. Тұтқырлығы жоғары және тез қататын майларды айдау. Ыстық мұнай құбырларының өткізу қабілетін арттыру.	Білуге тиіс: мұнай өнімдерін жүйелі түрде айдаудың технологиялық есептеу әдістемесі; мұнай өнімдерінің түйіскен жерінде қоспаның түзілу әдістемесі, қоспаның көлемін анықтау, қоспаның көлемін азайту тәсілдері; "Ыстық" мұнай құбырын технологиялық есептеу әдістемесі; көмірсутектерді айдаудың арнайы әдістерінің тиімділігін арттырудың қолданыстағы технологиялары мен тәсілдері; тұрақты емес айдау режимдері кезінде ВВН және ВНЗ үшін мұнай құбырларының жұмысын басқару қағидағары. Менгеруі тиіс: әртүрлі мұнай өнімдерімен жұмыс істеу кезінде магистральдық мұнай өнімдері құбырларының жұмыс параметрлерін анықтау; мұнай өнімдерін жүйелі айдау кезінде қоспаның көлемін және циклердің оңтайлы санын

		анықтау; мұнай өнімдерін ауыстыру кезінде мұнай өнімдері құбырларының жұмыс режимін есептеу. Меңгеруі тиіс: ВВН және ВЗН үшін жүйелі түрде айдауға арналған өнім құбырларының және магистральдық құбырлардың жобаларын талдау әдістерін; мониторинг деректері және құбыржолдардың пайдалану параметрлері бойынша мұнай құбырлары мен мұнай өнімдері құбырларының жұмыс істеуінің істен шығуын талдау әдістерін; кәмірсутектерді құбыржол көлігі жүйелері жұмысының тиімділігін арттырудың заманауи технологиялары мен әдістерін білуді; мұнай-газ тасымалдау компаниясының қорпараттық стратегиясын жүргізу, өз бетінше және ұжымда жұмыс істей білу, сондай-ақ адамдарды.
--	--	---

Пән атауы	Газды тасуу жүйелері және газды құю станцияларын пайдалану/ Төмен және орташа қысымды газ желілерін пайдалану
Пән циклі	БП/ГК
Күресті оқыту мақсаты	Пән газбен жабдықтау және газдарды сақтау саласындағы өндірістік-технологиялық, ұйымдастырушылық-басқарушылық жобалық және зерттеу қызметі үшін мамандар даяртауды мақсат етеді.
Пререквизиттер	Газ-мұнай құбырларының машиналары және жабдықтары. Мұнайлы және газды жинау және тасымалдауға дайындаудың құбырлар жүйесі.
Постреквизиттер	Газ-мұнай құбырларына диагностикалық қызмет көрсету. Сорғы және компрессорлық станцияларды пайдалану.
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер.
Оқыту әдістері мен технологиялары	Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;
Бағалау әдістері (бағалау критерийлері)	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (ӘК1, РК2) жеке жүргізіледі және

		ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.	
Кредит саны		5 кредит / 150 сағат	
Семестр		6	
Құзыреттілік		Оқыту нәтижелері (ОН)	
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы	Оқыту нәтижелері
ПК22	Жаңа білім, қоғамдық өмір ережелерінің нормаларын алу үшін әртүрлі ақпараттық дереккөздерді бағдарлай және қолдана білуге, газ құбырларының құбыр жүйесі бойынша оқытылған білімдерін көрсете білуге қабілетті.	Газ тарату станциялары. Технологиялық схемалар. Газ қысымын реттегіштер. Сақтандырғыш құрылғылар. Газды тазарту және одоризациялау. Газ мөлшерін есепке алу. Газ реттеу пункттері. Газ тарату станцияларының технологиялық схемалары мен жабдықтары. Газбен жабдықтау жүйелері. Жоғары, орташа және төмен қысымды желілерді гидравликалық есептеу. Үй газ құбырларын гидравликалық есептеу.	Білуге тиіс: газдардың статикасы мен динамикасының жалпы заңдарын, табиғи және сұйытылған көмірсутекті газдардың физикалық-химиялық қасиеттерін, магистральдық газ құбырлары жабдықтарының жұмыс принципін және есебін білу. Менгеруі тиіс: газбен жабдықтау жүйесінде газ тарату жүйелерін жобалау және пайдаланумен байланысты міндеттерді шеше білу. Менгеруі тиіс: газбен жабдықтау жүйесіндегі газ және газ пайдаланылатын жабдықтардың жұмысын талдау қабілеті мен дайындығын көрсету, қажет болған жағдайда оны жетілдіру бойынша шешімдерді әзірлеу және негіздеу.

Пән атауы		Газ - мұнай құбырлары мен газ - мұнай қоймаларын жобалау және пайдалану/ Газ-мұнай құбырларының желілік бөлігін жобалау	
Пән циклі		КП/ТК	
Курсты оқыту мақсаты		Студенттерді мұнай-газ құбырлары мен мұнай-газ қоймаларын жобалау негіздерімен таныстыру. Мұнай-газ құбырлары мен мұнай-газ қоймаларын жобалау үшін студенттерді кәсіби даярлауды қамтамасыз ету.	
Пререквизиттер		Механика және термодинамика негіздері. Химия. Мұнайды және газды тасымалдау негіздері. Инженерлік механика.	
Постреквизиттер		Газ-мұнай құбырларына диагностикалық қызмет көрсету. Сорғы және компрессорлық станцияларды пайдалану.	
Оқыту әдістері		Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі;	

		- аудиториядан тыс сабақтар: білім алғушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер. Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;
Оқыту әдістері мен технологиялары		
Бағалау әдістері (бағалау критерийлері)		Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РК1, РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.
Кредит саны		5 кредит / 150 сағат
Семестр		6
Оқыту нәтижелері (ОН)		
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы
ПК13	Ақпаратты жинақтау, талдау, қабылдау, мақсат қою және оған қол жеткізу жолдарын таңдау; өзін-өзі дамытуға, өзінің біліктілігі мен шеберлігін арттыруға ұмтылу; құбыр келігі жабылғын пайдалану және қызмет көрсету.	Мұнай-газ құбырлары мен мұнай-газ қоймаларының мақсаты және жіктелуі. Көлік жүйелері объектілері үшін негізгі талаптар. Газ-мұнай құбырлары трассалары бойынша тиек, бақылаушы құрылғыларды орнату. Жер үсті, жер үсті және жер асты газ-мұнай құбырларын жобалау. Табиғи және техногендік кедергілер арқылы газ-мұнай құбырларының әтуін жобалау. Мұнай-газ құбырларын жобалау нәтижелері - Сымдардың және мұнай-газ қоймаларының Мұнай-газ құбырлары мен мұнай-газ қоймаларын беріктік пен тұрақтылыққа есептеу. Істей алғы тиіс: көлік жүйелері объектілерін жобалау, пайдалану саласында қазіргі заманғы ақпарат көздерін пайдалану. Менгеруі тиіс: келік жүйелерін жобалау үшін заманауи есептеулер, технологиялар.

Пән атауы	Магистралдық газ-мұнай құбырларын дәнекерлеу / Магистралдық газ-мұнай құбырларының желілік бөлігін дәнекерлеу	
Пән циклі	КП/ТК	
Құрсты оқыту мақсаты	Құбырларды және мұнай-газ кешенінің басқа объектілерін дәнекерлеу кезінде пайда болатын процестердің негізгі заңдылықтарын, құбырларды және мұнай-газ кешенінің басқа объектілерін орнату кезінде дәнекерлеу техникасын игеру.	
Пререквизиттер	Газ-мұнай құбырларының машиналары және жабдықтары. Газтұрбиналық қондырғылар.	
Постреквизиттер	Газ-мұнай құбырларына диагностикалық қызмет көрсету. Магистралдық газ-мұнай құбырларын коррозиядан қорғау. Сұрғы және компрессорлық станцияларды пайдалану.	
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алғашының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер. Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;	
Оқыту әдістері мен технологиялары	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РК1, РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі:	
Бағалау әдістері (бағалау критерийлері)	- сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.	
Кредит саны	6 кредит / 180 сағат	
Семестр	6	

Оқыту нәтижелері (ОН)		
Құзыреттілік	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Оқыту нәтижелері
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы
КК4	көмірсутек шикізатын тасымалдау мен сақтауға арналған магистралдық құбырлар мен құрылымдарды салу	Дәнекерлеу әдістерінің жіктелуі. Балқыту және қысыммен дәнекерлеу әдістерінің
		Білуге тиіс құбыржолдар мен резервуарларды дәнекерлеу кезінде срын алатын физикалық-

кезінде қолданылатын технологиялық процестердің негіздерін зерттеу; мұнай-газ кешені объектілерінің құбырлары мен конструкцияларын жөндеу кезінде дәнекерлеу-монтаждау жұмыстарын ұйымдастыру дағдыларын қалыптастыру.	мәні. Дәнекерлеу мен балқытудың жоғары тиімді, өнімді әдістері. Мұнай-газ кешенінің құбырлары мен объектілерін дәнекерлеудің әртүрлі тәсілдері үшін қолданылатын Дәнекерлеу материалдары. Дәнекерлеу техникасы. Дәнекерлеу, Балқыту және кесудің әртүрлі әдістеріне арналған жабдық. Дәнекерлеу процестерінің теориясы. Электродты Металды тасымалдау. Дәнекерлеу геометриясы. Әр түрлі денелердің бетінде қозғалатын жылу көздерінің модельдері.дәнекерлеу. Тетігі білім дәнекерлеу кезіндегі ақаулардың. Жиектерді кесу. Қосылыстар түрлері. Магниттік соққы.	химиялық процестердің ерекшеліктері; құбыржолдар мен резервуарларды монтаждау кезінде қолданылатын Дәнекерлеу технологиялары, пайдаланылатын Дәнекерлеу материалдары мен жабдықтары. Істей алуы тиіс: құбырларды салу кезінде жабдықтар мен дәнекерлеушілерді орналастыру схемасын әзірлеу; дәнекерлеудің қолданылатын тәсілдері режимдерінің параметрлерін белгілеу және дәнекерлеу материалдарын тандау. Меңгеруі тиіс: құбырларды салу кезінде дәнекерлеу-монтаждау жұмыстарын жоспарлау және ұйымдастыру принциптерін қолдану дағдысы; құбыр болаттарының дәнекерленуін бағалау және дәнекерлеу режимінің параметрлерін есептеу дағдысы.
--	---	--

Газ-мұнай құбырларына диагностикалық қызмет көрсету / Мұнай мен газды сақтау және тасымалдау объектілерін диагностикалау	
Пән атауы	КШ/ТК
Пән циклі	Пәнді оқытудың мақсаты студенттерде мұнай-газ құбырлары мен мұнай және газды тасымалдау және сақтау объектілерінің негізгі жабдықтарының ағылдағы техникалық жағдайын бағалау, олардың жай-күйі туралы неғұрлым ақпараттық диагностикалық белгілерді тандау, диагностикалық ақпаратты жинау және өңдеу әдістері, шешімдер қабылдау құралдары мен әдістерін тандау, жабдыққа техникалық қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі жұмыстарды жоспарлау бойынша базалық білімді қалыптастыру болып табылады.
Пререквизиттер	Кеміру тектерді айдаудың арнайы әдістері. Газ-мұнай құбырларының машиналары және жабдықтары.
Постреквизиттер	Газ - мұнай құбырлары мен газ - мұнай қоймаларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиторлық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер.
Оқыту әдістері мен технологиялары	Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади;

		- қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;
Бағалау әдістері (бағалау критерийлері)		Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РК1. РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу; жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.
Кредит саны		5 кредит ' 150 сағат
Семестр		7
Құзыреттілік	Оқыту нәтижелері (ОН)	
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы
ПК16	Технологиялық процестерді зерттеуге, технологиялық жабдықты жетілдіруге қатысуға, газ-мұнай құбырларын қайта жаңарту кезінде пайдаланылатын технологиялық жабдықтың техникалық жай-күйіне жедел бақылауды жүзеге асыруға қабілетті	Пәнді оқу кезінде жабдықтың діріл диагностикасының техникасы мен технологиясы, ротор машиналарының негізгі ақауларын талдау және олардың диагностикалық белгілері, құбырлардың желілік бөлігін техникалық диагностикалау негіздері, сорғы-компрессорлық жабдықтың параметрлік диагностикасы бойынша дайындық қамтамасыз етіледі.
		Білуге тиіс: газ-мұнай құбырлары жабдықтарының техникалық жай-күйіне бағалаудың қолданыстағы әдістері; диагностикалық ақпаратты жинау және өңдеу құралдары. Істей алуы тиіс: өлшеу сигналдарын статистикалық өңдеуді жүргізу; диагностикалау нәтижелерінің тиімділігі мен дұрыстығын бағалау. Меңгеруі тиіс: әртүрлі машиналардың ақауларын және олардың диагностикалық параметрлерін бағалау әдістерін; сорғы-компрессорлық жабдықтарды параметрлік диагностикалау әдістерін.

Пән атауы	Магистральды газ-мұнай құбырларын коррозиядан қорғау / Магистральды газ-мұнай құбырларын қорғаудың электрохимиялық әдістері	
Пән циклі	КП/ТК	
Курсты оқыту мақсаты	Пәнді оқытудың мақсаты-коррозия процесі, коррозияны бақылау әдістері және онымен күресу әдістері туралы білімді қалыптастыру және газ-мұнай құбырларын коррозиядан қорғау әдістерін қолдану туралы білім.	
Пререквизиттер	Газ - мұнай құбырлары мен газ - мұнай қоймаларын жобалау және пайдалану. Газ-мұнай құбырларының машиналары және жабдықтары.	
Постреквизиттер	Газ - мұнай құбырлары мен газ - мұнай қоймаларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу.	
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі;	

		- аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік айындар, тренингтер. Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;
Оқыту әдістері мен технологиялары		Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РҚ1, РҚ2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, деріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды аяндау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.
Кредит саны		5 кредит / 150 сағат
Семестр		7
Оқыту нәтижелері (ОН)		
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік	Пәннің сипаттамасы
ПК23	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Коррозия процестерінің жіктелуі, электрохимиялық коррозия, электрохимиялық коррозия жылдамдығын есептеу, коррозия процесінің жылдамдығына әртүрлі факторлардың әсері, әртүрлі жағдайларда коррозия процесінің ерекшеліктері, жергілікті коррозия, химиялық коррозия, жабдықтар мен құрылымдарды коррозиядан қорғау әдістері, коррозияға төзімді құрылымдық материалдар, металл емес Қорғаныс жабындары.
	Газ-мұнай құбырларын пайдалану саласындағы негізгі мазмұнды сипаттауға, қазіргі жаһандық қоғамның өзекті мәселелеріне қатысты өзінің адамгершілік ұстанымын тұжырымдауға және сауатты дәлелдеуге, кәсіби салада құбыр жүйесінде зерттеу жұмыстарын жүргізуге және тапқылау нәтижелерін ұсынуға қабілетті.	Білуге тиіс: газ-мұнай құбырларын пайдалану жағдайында коррозиялық процестердің негізгі түрлері. Меңгеруі тиіс: газ-мұнай құбырлары жабдықтарының коррозиялық жай-күйін болжау. Меңгеруі тиіс: құбыр жүйелерінің коррозиялық және стресс – коррозиялық жағдайын анықтау әдістері.
Сорғы және компрессорлық станцияларды пайдалану / Мұнай айдау және газ айдау станциялары		
Пән атауы		КП/ТК
Пән циклі		Пәнді оқу мақсаты-студенттердің сорғы және компрессорлық станцияларды пайдаланумен байланысты базальқ білім алуы. Пәнді оқу студенттерге сорғылар мен компрессорлар саласындағы қажетті білім мен

	дағдыларды игеруге мүмкіндік береді. Сорғылар мен компрессорларды және оның қосалқы жабдықтарын салу және пайдалану кезінде білім, білік және дағды алу.
Пререквизиттер	Газурбиналық қондырғылар. Газ-мұнай құбырларының машиналары және жабдықтары.
Постреквизиттер	Газ - мұнай құбырлары мен газ - мұнай қоймаларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу.
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БЭЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер. Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;
Оқыту әдістері мен технологиялары	
Бағалау әдістері (бағалау критерийлері)	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РК1, РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.
Кредит саны	5 кредит / 150 сағат
Семестр	7
Оқыту нәтижелері (ОН)	
Құзыреттілік коды	Оқыту нәтижелері
ПК23	Білуге тиіс: магистральдық құбыр жүйесіндегі сорғы және компрессорлық станциялардың қызметі; жөндеу технологиялары, жұмыс сапасына және оларды орындау қауіпсіздігіне қойылатын талаптарды ескере отырып, технологиялық операцияларды орындау тәртібі туралы негізгі мәліметтер; сорғылардың сыныптағасы; компрессорлардың сыныптағасы. Меңгеруі тиіс: сорғы және компрессорлық станциялардың өнімділігін, қысымын және пайдалану режимін есептеу; сақтау кезінде мұнай мен мұнай өнімдерінің шығынын Магистральдық құбырлардың мақсаты және олардың жіктелуі. Магистральдық құбырлардың құрылысы: бас құрылыстар, желілік бөлік, компрессорлық станциялар, құбырдың соңғы пункті. Магистральдық газ құбырларының компрессорлық станциялары (КС) бас және желілік. Газ айдау агрегаттарының түрлері.

	асыру үшін қажетті энергетикалық және материалдық шығындарды болжай алады; сорғы және компрессорлық станциялардың технологиялық конструкцияларын есептеудің практикалық дағдыларын алады.	Магистральдық құбырлардың мұнай айдау станцияларында қолданылатын сорғы агрегаттары. Аралық ЖЗҚ негізгі технологиялық жабдығы.	есептеу және оларды қысқарту әдістері; резервуарлардың техникалық жай-күйіне уақтылы және сапалы бағалау жүргізу және анықталған ақауларды жөю; бас мұнай айдау станцияларының технологиялық жабдығын тандау; менгеруі тиіс: сорғы және компрессорлық станциялардың техникалық жай-күйін болжау міндеттері мұнай айдау және компрессорлық станцияларды жобалау жөніндегі үлгілік техникалық шешімдер.
--	---	--	---

Пән атауы	Магистральдық газ-мұнай құбырларының жергілікті және республикалық деңгейіндегі рөлі / Газ-мұнай құбырлары әрекеттерінің негіздері		
Пән циклі	КП/ТК		
Курсты оқыту мақсаты	бекітілген технологиялық карталарды ескере отырып, мұнай мен Газды қабылдау, айдау және жеткізудің технологиялық процестерін басқаруға қатысу мүмкіндігі; операциялық шешімдер қабылдау үшін қажетті штаттық және штаттан тыс жағдайларда көмірсутектердің қозғалысы туралы ақпаратты уақтылы беруді қамтамасыз ету мүмкіндігі.		
Пререквизиттер	Көмірсутектерді айдаудың арнайы әдістері. Газды тарату жүйелері және газды құю станцияларын пайдалану. Газ - мұнай құбырлары мен газ - мұнай қоймаларын жобалау және пайдалану		
Постреквизиттер	Газ - мұнай құбырлары мен газ - мұнай қоймаларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу. Қорытынды аттестаттау модулі.		
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БЭЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік сыйндар, тренингтер.		
Оқыту әдістері мен технологиялары	Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;		
Бағалау әдістері (бағалау критерийлері)	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы. аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РК1, РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тестілеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде		

	өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.
Кредит саны	5 кредит / 150 сағат
Семестр	7

Оқыту нәтижелері (ОН)			
Құзыреттілік	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы	Сықарту нәтижелері
Құзыреттілік коды			
КК4	мұнай құбырларының, резервуарлардың және негізгі технологиялық жабдықтардың техникалық жай-күйін бақылауды жүзеге асыру қабілеті; қабылданатын, тасымалданатын және тапсырылатын мұнай мен газдың мөлшері мен сапасын сенімді есепке алуды ұйымдастыруға және жүргізуге қатысу қабілеті;	Магистральдық құбырлар объектілерінің энергия тұтынуын талдау. Магистральдық мұнай құбырларын басқару жүйесінің заманауи ақпараттық-аналитикалық құралдары. Құбыр көлігіндегі цифрландыру. Магистральдық құбырларды диспетчерлік басқару. Геоақпараттық технологиялар. Магистральдық құбырларды автоматты басқару жүйесін жетілдіру жолдары.	білуге тиіс: құбыржол жұмысының режимін оңтайландыру мәселелері; айдауға энергия шығынын азайту жолдары; диспетчерлік қызметтер үшін салалық нормативтік құжаттардың негізгі талаптары; о меңгеруі тиіс: нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес мұнай құбырын іске қосуды, режимге шығаруды және тоқтатуды жүзеге асыру; лауазымдық нұсқаулықтарға сәйкес әртүрлі деңгейлерде (МДП, РДП, ТДП, ЦДП) магистральдық құбыржолдары арқылы айдаудың технологиялық процесін басқару; о меңгеруі тиіс: диспетчерлік бақылау және басқару (СДК) және айдау режимдерін автоматты реттеу (АТЖ) жүйелерін пайдалану;

Пән атауы	Магистральдық газ-мұнай құбырларын су астында төсеу / Теңіз газ-мұнай құбырлары	
Пән циклі	КП/ТҚ	
Құрсты оқыту мақсаты	Студенттердің су асты және Теңіз газ-мұнай құбырларын салу және жөндеу саласында білім алуы және осы саладағы ғылым мен техниканың жаңа жетістіктерін шығармашылық қабылдау дағдыларын дамыту.	
Пререквизиттер	Құрылыста және теңізде мұнайдың төгілуіне қарсы күрес техникасы және технологиясы. Магистральдық газ-мұнай құбырларын дөңкерлеу.	
Постреквизиттер	Газ - мұнай құбырлары мен газ - мұнай қоймаларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу.	
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды,	

	презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БЕЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, өкерлік айындар, тренингтер. Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;
Оқыту әдістері мен технологиялары	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РҚ, РҚ2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тәсілдеу, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.
Кредит саны	5 кредит / 150 сағат
Семестр	7
Оқыту нәтижелері (ОН)	
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы
ПК24	Еңбек нарығы үшін техникалық мамандардың жаңа бәсекеге қабілетті буынының мәнін біледі.
	Су асты құбырларының объектілері мен құрылыстары. Су асты құбырларын салудың ұтымды әдістерін тандау. Су асты құбырларын жөндеу әдістері. Су асты құбырларын қысым бойынша артық жүктемелерден және коррозиядан қорғау. Теңіз мұнай-газ тасымалдау құрылыстарының құрылымы мен негізгі жабдықтары туралы ақпаратты игеру.
	Пәннің сипаттамасы
	Оқыту нәтижелері
	Білуге тиіс: су асты және Теңіз газ-мұнай құбырларын салу, жөндеу және пайдалану саласындағы нормативтік-техникалық құжаттар. Меңгеруі тиіс: төсем принциптерін және нормативтік құқықтық құжаттарды ескере отырып, су асты және Теңіз газ-мұнай құбырларын жөндеу. Мыналарды меңгеруі тиіс: су асты және Теңіз газ-мұнай құбыры кәсіпорнінің жұмысын жақсарту бойынша сараптамалық зерттеулер мен ұсыныстар әзірлеу үшін стандарттарды, ережелерді, нормаларды пайдалану дағдылары.

Пән атауы	Газ - мұнай құбырлары мен газ - мұнай қоймаларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу / Газ - мұнай құбырларын авариялық және күрделі жөндеу
Пән циклі	КП/ТК

Құрсты оқыту мақсаты	Мұнай-газ құбырлары мен мұнай-газ қоймаларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүйесін зерделеу және игеру.
Пререквизиттер	Магистральды газ-мұнай құбырларын «коррозиядан қорғау. Мұнай базалары және автожанармай құю станцияларын пайдалану. Магистральдық газ-мұнай құбырларының жұмыс режимдерін реттеу.
Постреквизиттер	Дипломажды тәжірибесі. Қорытынды аттестация.
Оқыту әдістері	Оқытудың жалпы нәтижелеріне мынадай оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізілетін болады: - аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар интерактивті әдістерді іске асыруды, презентацияларды, сауалнамаларды, эсселерді, пікірталастарды, әртүрлі ақпарат көздерімен жұмысты ескере отырып жүргізіледі; - аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (СОӨЖ), жеке консультациялар, бірлескен жұмыс, іскерлік ойындар, тренингтер.
Оқыту әдістері мен технологиялары	Модульді іске асыру процесінде пайдаланылатын оқыту әдістері мен технологиялары: - рефлексия әдісіне негізделген студентке бағытталған оқыту; - кейс-стади; - қашықтықтан оқыту; - білім беру тренажерлері;
Бағалау әдістері (бағалау критерийлері)	Оқу процесінің мазмұны бақылаудың келесі түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Модульдің барлық құраушылары бойынша ағымдағы және екі межелік бақылау (РК1, РК2) жеке жүргізіледі және ескеріледі: - сауалнама, дәріс тақырыбы бойынша материалды игеруді талдауға арналған ағымдағы бақылау жұмысы; - студенттің өзіндік жұмысын, сондай-ақ оның дәрістік және практикалық сабақтардағы жұмысын бағалау; - бақылау жұмыстары, практикалық және зертханалық сабақтарды орындау нәтижелері бойынша есепті қорғау. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру кешенді тәсілге, жазбаша және ауызша жауап түрінде өтуі мүмкін. Пән бойынша сынақ курс тақырыбы бойынша сауалнама түрінде ауызша түрде өткізіледі.
Кредит саны	6 кредит / 180сағат
Семестр	8

Оқыту нәтижелері (ОН)		
Құзыреттілік коды	Құзыреттілік тұжырымдамасы	Пәннің сипаттамасы
КК4	магистральды газ-мұнай құбырлары мен қоймалардың жұмысқа қабілетті жағдайын қамтамасыз ету. мұнай мен газды тасымалдау және сақтау объектілерінің жай-күйін бақылауды қамтамасыз ету.	Газ-мұнай құбырларының желілік бөлігі мен ілеспе объектілеріне техникалық қызмет көрсету және күрделі жөндеу технологиялары. Магистральдық газ-мұнай құбырларының желілік бөлігін күрделі жөндеу бойынша жұмыстарды жүргізу жобаларының құрамы.
		Оқыту нәтижелері Білуге тиіс: газ-мұнай құбырлары мен қоймалардың техникалық жай-күйінің түрлері туралы; осы білімді пайдалану бойынша практикалық дағдылар. Меңгеруі тиіс: пайдаланудың технологиялық процесстерін жүргізу және жабдыкқа технологиялық қызмет көрсетуді жүзеге асыру. Меңгеруі тиіс: белгіленген талаптарға сәйкес типтік, технологиялық және жұмыс құжаттарын құрастыру.

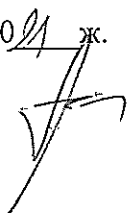
		Қолданыстағы магистральдық газ-мұнай құбырлары арқылы уақытша және тұрақты өткелдерді орнату. Резервуарлар мен газ қоймаларын жөндеуді ұйымдастыру. Магистральдық құбырларға, резервуарлар мен газ қоймаларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу кезінде қоршаған ортаны қорғау және қауіпсіздік техникасы.	
--	--	--	--

Элективті пәндер каталогы отырыстарында қаралды және бекітілді:

«Мұнайгаз» факультет кеңесінің

№ 10 хаттама « 26 » 04 2011 ж.

Факультет кеңесінің төрағасы:



Ахметов И.М.