



«АТЫРАУ МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ УНИВЕРСИТЕТІ» КСҚ

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОҒЫ
(таңдау бойынша компонент)

7M07102 – «Органикалық заттардың химиялық технологиясы» білім бағдарламасы бойынша



ОӘБ келісілген _____
« 30 » 05 2019 ж.

Атырау – 2019 ж.

«Бекітемін»
Академиялық сұрақтар
бойынша проректор
Ә.О. Көшекбаев
« 30 » 05 2019 ж.

Жетекші ұйымдар мен кәсіпорындардың жұмыс берушілерімен ұсынылған және келісілген элективті пәндердің каталогы.

САРАПШЫЛАР (ЖҰМЫС БЕРУШІЛЕР):

Тегі, аты, әкесінің аты	Қызметі	Мекеме мекен-жайы	Қол ұақыты (мөр)
Мамытов Қ.Ж	БББ сарапшысы, «КРІ» ЖШС жобасының техникалық сүйемелдеу департаментінің жетекші инженері	Атырау қ, Атырау-Доскор тас жолы, 295 құрылысы.	
Ғалим А.Н.	БББ сарапшысы, «АМӨЗ» ЖШС «03» СО-н инженер-химигі	Атырау қ., Торова к., 1	

Элективті пәндер каталогы «Орнатқалық заттардың химиялық технологиялары» бөлім беру бағдарламаларының оқуы тиісті салаларында мазмұндың кәмпітін элективті пәндер пәндерінің оқу, сипаттама және оқу нәтижелерін анықтайды.

Элективті пәндер каталогы АТМТУ оқу-әдістемелік кенесі тарапынан қаралды және бекітілді (хаттама № 20 хаттама), Атырау, 2019. - б.

Білім беру бағдарламасының коды және атауы: 7М07102 – «Органикалық заттардың химиялық технологиясы»

Берілетін дәреже: _____ «Органикалық заттардың химиялық технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша _____ техника
 ғылымдарының _____ магистрі

Пән атауы		Мұнайөндірудің инновациялық технологиялары	
Пән циклы		ЫІ/ТК	
Курсты оқу мақсаты		Мұнай өндірудегі инновациялық технологиялар саласында білім алушыларда теоретикалық түсініктерді қалыптастыру	
Пререквизиттер		Жоғары білім беру бағдарламасы	
Постреквизиттер		Мұнай өнімдерінің өндірістік анализ және сапасын бақылау Гетерогенді катализ және катализаторлардың технологиялық негіздері	
Оқыту әдісі		Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дерістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жана жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі.; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МӨЖ), жеке консултациялар;	
Оқытудың әдістері және технологиялары		<i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар	
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)		Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытты орындау; 3. Қорытынды бақылау-тәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.	
Академиялық кредиттер саны		6	
Семестр		1	
Құзыреті		Оқытудың нәтижелері (ОН)	
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы
КК7	Білім алушы мұнай өндіру және мұнай химиясындағы инновациялық технологияның	Курста мұнай шикізаты сапасының нашарлауын және мұнай өнімдерінің сапасына қойылатын талаптарды қағандатуды, мұнайды қайта өндіру	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - инновациялық технологияларды класикалық технологиялармен салыстыру, салыстыру

өзекті практикалық менгереді	теориялық мәселелерін	және	тереңдігін және айтарлықтай арттыру мүнайды қайта өңдеу байланысты негізгі мұнай өндіу артта қалуын жөну қорларының біртіндеп жабандық сын-кәтерлерге анықталады.	өндірістің ескере отырып, дамұына қарастырылады. өнеркәсібінің жеңіл мұнай байланысты міндетпен	қорытындылары мен тапдауларын дайындау, сондай-ақ мұнай мен газды өндіудің экономикалық тиімді технологиялық схемаларын ұсыну;
------------------------------	-----------------------	------	---	---	--

Пән атауы					
Пән циклы		БП/ТК			
Курсты оқу мақсаты		Полимерлер химиясы мен технологиясының заманауи мәселелері және полифункционалды полимерлердің болашарғы туралы жүйелі білімді қалыптастыру.			
Пререквизиттер		Жоғарғы білім беру бағдарламасы			
Постреквизиттер		Полимерлерді зерттеудің аспаптық әдістері			
Оқыту әдісі		Мұнай-химия өнімдері негізіндегі отын мен майларға арналған коопалар			
Оқытудың әдістері және технологиялары		Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жана жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі.; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МОӨЖ), жеке консультациялар; <i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар			
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)		Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.			
Академиялық кредиттер саны		6			
Семестр		1			

Құзыреті		Құзыретінің нәтижелері (ОН)	
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы
КЖ8	Білім алушы мұнай өндіу және мұнай химиясындағы инновациялық технологияның өзекті теориялық және практикалық мәселелерін меңгереді	Постиндустриялық экономиканы дамытудың маңызды бағыты ретінде инновациялық технологиялар жүйесінің тұжырымдамасын түсінуге білім алушыны дайындау. Инновациялық технологиялардың анықтаушы ережелерін, физикалық құбылыстардың өзара байланысын, технологиялық өндірістік үдерістің сапалық өзгерістеріндегі инновацияның әсерлерін тану. Өндіріс салаларында және ғылыми бағыттарда инновациялық технологияның дамуын талдау.	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - инновациялық технологияларды классикалық технологиялармен салыстыру, салыстыру қорытындылары мен талдауларын дайындау, сондай-ақ мұнай мен газды тереңдетіп өндіудің экономикалық тиімді технологиялық схемаларын ұсыну;

Пән атауы		Мұнайды біріншілік өндіудің ғылыми-техникалық мәселелері	
Пән циклы		БП/ТК	
Курсты оқу мақсаты		Бастапқы өндіу процесстерін терең игеру, мұнайды атмосфералық-вакуумдық айдау кезінде туындайтын проблемаларды шешу даярдыларын дамыту	
Переквизиттер		Мұнай өндіудің инновациялық технологиялары	
Постреквизиттер		Мұнай-газ өндіу объектілерін жобалаудың негізгі қағидағтары, полимерлер негізінде бұйымдар алудың жанғыртылған технологиялары, негізгі органикалық және мұнай-химия синтезінің қазіргі даму үрдістері, мұнай мен газды тереңдетіп өндіудің озық технологиялары	
Оқыту әдісі		Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жана жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МОӨЖ), жеке консультациялар;	
Оқытудың әдістері және технологиялары		<i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллистрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар	
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)		Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақыттылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.	

Академиялық кредиттер саны	4
Семестр	2

Құзыреті		Оқытудың нәтижелері (ОН)	
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы
КҚ9	Білім алушылар алатын іскерліктер: Мұнай және мұнай өнімдеріне физика-химиялық талдау жүргізе білу; мұнай өнімдерін пайдаланудың оңтайлы технологиялық, экономикалық, экологиялық шешімдерін қабылдау. Білім алушылардың дағдылары: мұнай өнімдерін талдау бойынша стандарттармен, техникалық жағдайлармен, әдістемелермен жұмыс істеу.	"Мұнайды бастапқы өндеудің ғылыми-техникалық мәселелері" пәнін оқу мұнай-газ өндеудегі негізгі технологиялық процестердің химизмі, технологиялық қондырғылардың жұмыс істеу принципі және құрылысы бойынша тірек білім негізінде қарастырылады. Терең өндеу мәселелері мұнай өндеу мен мұнай химиясын тату кезеңде дамыту, сондай-ақ экологиялық проблемалардың өткірлігін төмендету аспектілерінде қарастырылады. Дәрістер курсында мұнай өндеудің, газ бен газ қондырғыларын өндеудің аса маңызды үрдістерінің тиімділігін арттыру жолдары және желілдіру бағыттары қарастырылады. "Отын мен майлардың химиясы мен технологиясы", "Мұнай өндеу және мұнай химиясы" және Т.Б. сыралық ғылыми-техникалық журналдарда жарияланған ғылым мен техника.	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - мұнай өндеу және мұнай химиясы заманауи проблемаларының күрделілік деңгейін бағалау, осы проблемаларды шешу бойынша іс-шаралар жоғарыны құру, мұнай өндеу және мұнай химиясы проблемаларын жою үшін инновациялық технологияларды қолдану;

Пән атауы		Мұнай-химия және мұнай-газ технологияларының заманауи мәселелері	
Пән пикісі		БІЛТК	
Курстың оқу мақсаты		Химиялық және мұнай-газ технологияларының қазіргі мәселелерін зерттеу. Мұнай мен газды өндеудің қазіргі заманғы проблемаларын шешуде интеграцияланған ұтымды процестерді қарастыру.	
Пререквизиттер		Мұнай химиясының инновациялық технологиялары	
Постреквизиттер		Мұнай-химия кәсіпорындарын жобалаудың заманауи аспектілері, химмотологиядағы күрделі жүйелерді модельдеу, синтетикалық каучук өндірісінің технологиясы, май өндірісінің ғылыми-техникалық мәселелері	
Оқыту әдісі		Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі:	

Оқытуудың әдістері және технологиялары	1) аудиторлық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МОӨЖ), жеке консультациялар; <i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Инновация әлді, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)	Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.
Академиялық кредиттер саны	4
Семестр	2

Құзыреті		Оқытудың нәтижелері (ОН)	
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы
КЖ10	Химиялық және мұнай-газ технологияларының қазіргі заманғы мәселелерін түсініп, талдай білу. Мұнай мен газды терең өңдеу технологиясы негізінде мұнай мен Газды өңдеу саласындағы техникалық прогрестің негізгі бағыты ретінде отын мен мұнай өнімдерін өңдеу мәселелерін шеше білу.	Негізгі органикалық синтез және мұнай химиясы өнеркәсіп өндірісінің жіктелуі. Кәсіпорындар үшін шикізат. Спирттер, эпоксидтер, алдылғыл, кетондар, органикалық қышқылдар мен күрделі эфирлерді; хлороформ, төрт-хлорлы көміртек, дихлорэтан, хлорбензол, перхлоралкандар, перфторалкандар, меркаптандар, сульфокышқылдар, аминдер, нитро қосылыстар, негізгі бояғыштар, нитрилдер, синтетикалық жұғыш құралдар өндірісінің технологиялық схемалары.	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - мұнай өңдеу және мұнай химиясы заманауи проблемаларының күрделілік деңгейін бағалау, осы проблемаларды шешу бойынша іс-шаралар жоспарын құру, мұнай өңдеу және мұнай химиясы проблемаларын жою үшін инновациялық технологияларды қолдану;

Пән атауы	Мұнайды екіншілік өңдеудің қазіргі заманғы мәселелері	
Пән пикірі	БІЛТК	
Курсты оқу мақсаты	Мұнайды қайта өңдеу үдерістерінің мәселелерін шешудің инновациялық әдістерін қолдана білу	

Пререквизиттер	Мұнай өндеудің инновациялық технологиялары		
Постреквизиттер	Мұнай-газ өндеу объектілерін жобалаудың негізгі қағидағтары, полимерлер негізінде бұйымдар алудың жанғыртылған технологиялары, негізгі органикалық және мұнай-химия синтезінің қазіргі даму үрдістері, мұнай мен газды тереңдетіп өндеудің озық технологиялары		
Оқыту әдісі	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МОӨЖ), жеке консультациялар; <i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар		
Оқытудың әдістері және технологиялары	Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.		
Академиялық кредиттер саны	5		
Семестр	2		
Оқытудың нәтижелері (ОН)			
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің қолы	Құзыретінің тұжырымдамасы
КК11	Мұнай және газ шикізатын термиялық және ката-литикалық өндеу процесстерін зерттеу. Курста каталитикалық крекинг, риформинг және изомеризация негіздері баяндалған. Мұнай-зауыт газдарын бөлу және қайта өндеу мәселелерін, сондай-ақ крекинг процесстерін және газдарды қайта өндеу	"Мұнайды екіншілік өндеудің қазіргі заманғы мәселелері" пәні болашақ маманға мәні мен құндылығын терең түсінуге, сондай-ақ регламентке сәйкес технологиялық процессті жүзеге асыру қабілеті мен дайындығын және мұнай шикізатын қайта өндеудің технологиялық процесстерінің негізгі параметрлерін өлшеу үшін техникалық құралдарды пайдалануға мүмкіндік береді. Физикалық және химиялық эксперименттерді жоспарлау және жүргізу, олардың нәтижелерін	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - мұнай өндеу және мұнай химиясы заманауи проблемаларының күрделілік деңгейін бағалау, осы проблемаларды шешу бойынша іс-шаралар жоспарын құру, мұнай өндеу және мұнай химиясы проблемаларын жою үшін инновациялық технологияларды қолдану;

процестерін зауыттардың схемаларын зерделейді.	кампитын ағынды	өңдеу және қателіктерді бағалау, физикалық және химиялық процестер мен құбылыстарды математикалық моделдеу қабілеті ашылады.
--	-----------------	--

Пән атауы		
Пән пиколы	ВП/ТК	Полимерлер өндірісінің ғылыми-техникалық мәселелері
Курсты оқу мақсаты	Бастапқы өңдеу процестерін терең игеру, мұнайды атмосфералық-вакуумдық айдау кезінде туындайтын проблемаларды шешу дағдыларын дамыту.	
Пререквизиттер	Мұнай химиясының инновациялық технологиялары	
Постреквизиттер	Мұнай-химия кәсіпорындарын жобалаудың заманауи аспектілері, химмотологиядағы күрделі жүйелерді модельдеу, синтетикалық каучук өндірісінің технологиясы, май өндірісінің ғылыми-техникалық мәселелері	
Оқыту әдісі	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиторлық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жана жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МОӨЖ), жеке консултациялар; <i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар	
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)	Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.	
Академиялық кредиттер саны	5	
Семестр	2	

Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Оқытудың нәтижелері (ОН)	Құзыретінің тұжырымдамасы
КК12	Теориялық ережелерді менгеру нәтижесінде білім алушы технологиялық процестердің	Химиялық синтетикалық талшықтардың негізгі ұғымдары, жіктелуі және қасиеттері, органикалық табиғи және синтетикалық	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - мұнай өңдеу және мұнай химиясы заманауи проблемаларының күрделілік деңгейін бағалау, осы	

ағымдық схемасын білугі, реакторлардың технологиялық пластмасса материалдық жүргізе білугі нәтижесінде білім арнайы және білімді менгеруі тиіс.	әзірлей негізгі есебін, өндірісінің баланстарын тиіс. Оқу алғашы аяған инженерлік тиіс.	полимерлерден талшықтарды пайдаланатын манывзды тапшықтардың технологиясының негіздері. Жаңа полимерлік материалдарды дамыту технологияларын түзетін материалдардың модификациялаудың ақ оларды қолдану салалары.	алынатын химиялық технологиясында өндірістер. тапшықтарды өндіру ғылыми-теориялық полифункционалды заманауи перспективалары. қасиеттерін тәсілдері, сондай-ақ оларды қолдану салалары.	проблемаларды шешу бойынша іс-шаралар жоспарын құру, мұнай өңдеу және мұнай химиясы проблемаларын жою үшін инновациялық технологияларды қолдану;
---	---	---	--	--

Пән ағауы	Мұнай өнімдерінің өндірістік анализі және сапасын бақылау		
Пән циклы	КП/ТК		
Курсты оқу мақсаты	Мақсаты мотор отындарының, мұнай-химия өндірістері үшін майлар мен шикізаттың, олардың сапасының нормативтік көрсеткіштеріне сәйкес келетін барынша шығуы мақсатында Мұнай және газ тәрізді көмірсутектерді өңдеудің негізгі технологиялық процесстерін зерделеу болып табылады. Курста білім алушыларда отындардың, майлардың және басқа да мұнай өнімдерінің физикалық-химиялық және пайдалану қасиеттерінің бастапқы шикізат қасиеттерімен және оны өңдеу әдістерімен тығыз байланысы туралы нақты түсініктерді қалыптастыру міндеті қойылады.		
Пререквизиттер	Мұнай өңдеудің инновациялық технологиялары		
Постреквизиттер	Мұнай-газ өңдеу объектілерін жобалаудың негізгі қағидағтары, полимерлер негізінде бұйымдар алудың жаңғыртылған технологиялары, негізгі органикалық және мұнай-химия синтезінің қазіргі даму үрдістері, мұнай мен газды тереңдетіп өңдеудің озық технологиялары		
Оқыту әдісі	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МӨЖ), жеке консультациялар; <i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар		
Оқытудың әдістері және технологиялары	Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады:		
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)	1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде		

Академиялық кредиттер саны	6	өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.
Семестр	2	

Құзыреті		Оқытудың нәтижелері (ОН)	
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы
КК13	пәнді оқу нәтижесінде білім алушы: білуге тиіс: шикізат пен мұнай өнімдерінің сапасын бақылауды метрологиялық қамтамасыз ету жүйесі; шикізатқа, мұнай өнімдеріне, қосалқы материалдарға, катализаторларға техникалық талдау жүргізу әдістері; шикізаттың, тауар өнімдерінің, қосалқы материалдардың, реагенттердің, катализаторлардың сапасына қойылатын стандарттар талаптары; Зертханалық жағдайларда әртүрлі талдауларды орындау кезіндегі қауіпсіздік техникасы және өртке қарсы іс-шаралар талаптары; нормативтік-анықтамалық	Өнеркәсіптік технологиялық регламент және техникалық-пайдалану құжаттамасының талаптарына сәйкес органикалық заттарды өндіру және қайта өңдеу бойынша қолданыстағы технологиялық желілерді, процестерді және технологиялық жабдықтарды технологиялық бақылау.	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: -Мұнай және мұнай өнімдерінің, полимеризациялық материалдардың физикалық-химиялық қасиеттері мен құрамын анықтау;

<p>және техникалық әдебиет.; істей алу керек: шикізат, мұнай өнімдері, қосалқы материалдардың техникалық талдауын дайындау және жүргізу; талдауларды орындау кезінде әртүрлі аспаптармен жұмыс істеу; Өндірісті бақылауды жүзеге асыру кезінде ақпараттық технологияларды пайдалану; өнімнің ақау себептерін талдау және оларды жою бойынша іс-шараларды әзірлеу.</p>		
---	--	--

<p>Пән атауы</p>	<p>Полимерлерді зерттеудің аспаптық әдістері</p>	
<p>Пән циклы</p>	<p>КІП/К</p>	
<p>Курсты оқу мақсаты</p>	<p>Мақсаты: студенттерді полимерлерді зерттеудің ең танымал физика-химиялық әдістерін қолдана отырып қысқаша түрде таныстыру. Бұл зерттеу барлық физикалық әдістердің теориялық негіздерін қамтымайды, өйткені олар магистратураның арнайы курстарында оқытылатын "Зерттеудің физикалық әдістері" курсында егжей-тегжейлі қарастырылды. Полимерлерді зерттеу үшін қолданылатын әдістердің негіздері (Жарық шашырау, седиментация және диффузия, гель-өткізуші хроматография әдістері, зонды әдістер, динамикалық-механикалық талдау, суландыру әдісі, Ленгмюр моносарында және Ленгмюр-Блоджетт қатты үлдірлерінде дифильді полимерлердің мінез-құлқының ерекшеліктері), Бұл зерттеу объектілері құрылысының әртүрлілігі мен ерекшеліктерімен, сондай-ақ аналитикалық аспаптардың үздіксіз дамуы мен жетілдіруімен, сондай-ақ полимерлік материалдардың сапасына қойылатын өсіп келе жатқан талаптармен байланысты.</p>	
<p>Пререквизиттер</p>	<p>Мұнай химиясының инновациялық технологиялары</p>	
<p>Постреквизиттер</p>	<p>Мұнай-химия кәсіпорындарын жобалаудың заманауи аспектілері, химмотологиядағы күрделі жүйелерді моделдеу, синтетикалық каучук өндірісінің технологиясы, май өндірісінің ғылыми-техникалық мәселелері</p>	
<p>Оқыту әдісі</p>	<p>Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиторлық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және</p>	

		интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МӨЖ), жеке консультациялар; <i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар
Оқытудың әдістері және технологиялары		
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)		Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.
Академиялық кредиттер саны		6
Семестр		2

Құзыреті		Оқығудың нәтижелері (ОНД)	
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы
КК14	Оқыл-үйрену нәтижесінде білім алушы: -радикалды полимеризацияның белсендірілген поликонденсацияның кинетикалық заңдылықтарын зерттеу үшін физика-химиялық әдістерді қолдану ерекшеліктерімен танысады; -Полимерлік материалдарды сәйкестендірудің әртүрлі физика-химиялық әдістерінің, полимерлердің құрылымын және олардың химиялық құрылымын	Полимерлерді, Пластмассаларды, Композициялық материалдарды өндіру және қайта өңдеудің технологиялық процестері, синтетикалық полимерлерді алу және табиғи полимерлерді бөлу технологиясы; Полимерлер қасиеттерінің оларды алу әдісіне тәуелділігі; полимерлер негізінде материалдар жасау; полимерлік композициялардың негізгі компоненттері және олардың материалдар қасиеттерін қалыптастырудағы рөлі; полимерлік композиттер жасау; полимерлер мен Полимерлік материалдарды синтездеу және қайта өңдеудің негізгі процестері; бұйымдар мен композиттерді есептеу және құрастыру; полимерлер мен Полимерлік материалдарды синтездеу және; оларды алу үшін бұйымдар мен формаларды есептеу және құрастыру.	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: -Мұнай және мұнай өнімдерінің, полимеризациялық материалдардың физикалық-химиялық қасиеттері мен құрамын анықтау;

<p>зерттеудің мүмкіндіктерін көрсетеді; - әртүрлі сәулетті полимерлердің сұйылтылған және концентрацияланған ерітінділерін зерттеудің заманауи әдістерімен танысалды; - полимерлік материалдардың физикалық-химиялық және механикалық қасиеттерін зерттеу әдістерін суреттейді. Полимерлік материалдар арқылы газдар мен буларды тасымалдау процестерін зерттеу әдістерімен және еркін көлемнің шамасын анықтаумен (газды хроматография және позитрондарды аннигиляция әдісімен) танысалды, бұл полимерлерде тасымалдау процестерін сандық сипаттау үшін пайдаланылуы мүмкін және қазіргі заманғы материалтанудағы өзекті міндет болып табылады;</p>		
--	--	--

<p>Пән атауы</p> <p>Пән циклы</p> <p>Курсты оқу мақсаты</p>	<p>Гетерогенді катализ және катализаторлардың технологиялық негіздері</p> <p>КІП/ТК</p> <p>Пәннің мақсаты катализаторлар мен гетерогенді катализ технологиясының теориялық негіздерін құрудағы қазіргі заманғы бағыттарды оқып үйренуден тұрады.</p>
--	--

Пререквизиттер	Мұнай өндірудің инновациялық технологиялары		
Постреквизиттер	Мұнай-газ өндіру объектілерін жобалаудың негізгі қағидалары, полимерлер негізінде бұйымдар алудың жанғыртылған технологиялары, негізгі органикалық және мұнай-химия синтезінің қазіргі даму үрдістері, мұнай мен газды терендетіп өндірудің озық технологиялары		
Оқыту әдісі	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, акпараттық жүйелердің жана жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МӨӨЖ), жеке консультациялар;		
Оқытудың әдістері және технологиялары	<i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар		
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)	Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.		
Академиялық кредиттер саны	6		
Семестр	2		
Оқытудың нәтижелері (ОН)			
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұлжырыдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұлжырыдамасы
КК15	Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы катализаторлар мен гетерогенді катализ өндірісі технологиясының теориялық негіздері, катализаторлардың катысуымен шикі мұнайды қайта өңдеу, жоғары қысымды және жоғары температурадағы үдерістерді өңдеу туралы білуді тиіс.	Гетерогенді катализ химия, физика, материалтану және биологияның түйіскен жерінде дамитын ғылымды көп қажет ететін бағыттардың бірі болып табылады. Пәнге гетерогенді катализикалық реакциялардың кинетикасын зерттеу, катализаторларды дайындаудың ғылыми негіздері, практикалық есептерді шешу үшін теориялық білім мен біліктіліктің жоғары сапасын қамтамасыз ету үшін физика-химиялық талдау әдістері кіреді.	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: -Мұнай және мұнай өнімдерінің, полимеризациялық материалдардың физикалық-химиялық қасиеттері мен құрамын анықтау;

Пән атауы			Мұнай-химия өнімдері негізіндегі отын мен майларға арналған қоспалар КІ/ТК
Пән пиклы			
Курсты оқу мақсаты			Пәннің мақсаты отындардың, майлардың сипаттамалары мен пайдалану қасиеттерін зерттеу, сондай-ақ оларға қоспалардың түрлі қасиеттерінің әсерін зерттеу болып табылады.
Пререквизиттер			Мұнай химиясының инновациялық технологиялары
Постреквизиттер			Мұнай-химия кәсіпорындарын жобалаудың заманауи аспектілері, химмотологиядағы күрделі жүйелерді модельдеу, синтетикалық каучук өндірісінің технологиясы, май өндірісінің ғылыми-техникалық мәселелері
Оқыту әдісі			Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жана жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МӨЖ), жеке консультациялар;
Оқытудың әдістері және технологиялары			<i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)			Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.
Академиялық кредиттер саны			6
Семестр			2
Күзгі		Оқытудың нәтижелері (ОН)	
Күзгіретінің коды	Күзгіретінің тұжырымдамасы	Күзгіретінің коды	Күзгіретінің тұжырымдамасы
КК16	Пәнді оқу нәтижесінде білім алушылар тұтқырлық қасиеттерін, тұнбалдану және катаяу температураларын, көбіктенуге төзімділігін және т. б. беретін мұнай,	Қазіргі заманғы техникалық және экологиялық талаптарға негізделген отынға аса маңызды тегімдерді өзірлеу жағдайы ұсынылған. Әртүрлі түрдегі тегімдердің әрекет ету тегітінен туындайтын қағидастық техникалық шешімдер қарастырылды. Алдағы уақытта зерттеушілер	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: -Мұнай және мұнай өнімдерінің полимеризациялық материалдардың физикалық-химиялық қасиеттері мен құрамын анықтау;

отын, май және басқа да жұмыс сұйықтықтарына берілетін қоспалардың әсер ету механизмін игереді.	алдында тұрған міндеттер тұжырымдалды.	
---	--	--

Пән атауы		
Мұнай-газ өңдеу объектілерін жобалаудың негізгі принциптері		
Пән пиклы		
КІП/ТК		
Курсты оқу мақсаты		
Химиялық инженерия объектілерін жобалау саласында теориялық және практикалық білімді қалыптастыру		
Пререквизиттер		
Мұнайды бастапқы өңдеудің ғылыми-техникалық мәселелері, мұнайды қайта өңдеудің қазіргі заманғы мәселелері, мұнайды қайта өңдеудің инновациялық технологиялары, мұнай өнімдерінің сапасын өнеркәсіптік тағдау және бақылау, гетерогенді катализ және катализаторлардың технологиялық негіздері		
Постреквизиттер		
Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау		
Оқыту әдісі		
Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі.; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МОӨЖ), жеке консултациялар;		
Оқытудың әдістері және технологиялары		
<i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар		
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)		
Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.		
Академиялық кредиттер саны		
6		
Семестр		
3		

Құзыреті		Оқытудың нәтижелері (ОН)	
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы
КК17	Білім алушы алынған білімді жобаларды, өндірістік	Мұнай өңдеу және мұнай өндірудің өнеркәсіптік нысанын жобалау жобалық құжаттаманы (FEED —	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - процесстер мен олардың қондырғыларын жобалау,

кызметтін түрлі процестерін әзірлеу және іске асыру үшін қолдана білуі тиіс; - жобалау әдістемесін қолдану; - жобалаудың автоматтандырылған жүйесін пайдалану; көміртекті шикізатты қайта өңдеу.	front end engineering design кеңейтілген базалық жобасын) әзірлеуден тұрады. Компьютерлік жобалаудың заманауи технологиялары жоба сызбаларының дәстүрлі жиынтығының орнына бірыңғай үш өлшемді сызба құрылғанда жобалау әдісіне принципті жана тәсілге негізделеді.	материалдарды, жабдықтақтар мен технологияны тандау; жана бағдарламалар көмегімен мұнай өңдеу және мұнай химиясы технологиясын моделдеу, процессті жүргізу үшін оңтайлы шарттарды тандау;
---	---	---

Пән атауы	Мұнай-химия кәсіпорындарын жобалаудың заманауи аспектілері	
Пән циклы	КІП/ТК	
Курсты оқу мақсаты	Білім алушылардың мұнай-газ өңдеу және мұнай химиясы кәсіпорындарының қазіргі заманғы жабдықтарын орнату саласында білім алу, технологиялық процестерді жобалау дағдысы.	
Пререквизиттер	Мұнай-химия және мұнай-газ технологияларының қазіргі заманғы мәселелері, полимерлер өндірісінің ғылыми-техникалық мәселелері, мұнай-химия инновациялық технологиялары, полимерлерді зерттеудің аспаптық әдістері, мұнай-химия өнімдері негізіндегі отын мен майларға арналған қоспалар	
Постреквизиттер	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	
Оқыту әдісі	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, аспаптық жүйелердің жана жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МОӘЖ), жеке консультациялар;	
Оқытудың әдістері және технологиялары	<i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Илгострация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар	
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)	Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың бөлсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.	
Академиялық кредиттер саны	6	
Семестр	3	

Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)	Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар		
	Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады:		
	1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда;		
	2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау;		
	3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.		
Академиялық кредиттер саны	6		
Семестр	3		

Құзыреті		Оқытудың нәтижелері (ОН)	
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы
КЖ19	Білім алушылар алатын іскерліктер: Мұнай және мұнай өнімдеріне физика-химиялық талдау жүргізе білу; мұнай өнімдерін пайдаланудың оңтайлы технологиялық, экономикалық, экологиялық шешімдерін қабылдау. Білім алушылардың алған дағдылары: мұнай өнімдерін талдау бойынша стандарттармен, техникалық жағдайлармен, әдістемелермен жұмыс істеу.	Курс бағдарламасы полимерлі бұйымдар өндірісінің технологиялық үдерістерімен танысуды, Полимерлі материалдар мен өңдеу әдісін дұрыс тандауды қарастырады. Технологиялық процесстерді есептеу мақсатында полимерлердің реологиялық сипаттамаларын қолдануға, дайын өнімнің сапалық сипаттамаларын басқару мәселелеріне және жабдықтың өнімділігін арттыруға назар аударылды.	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - процесстер мен олардың қондырғыларын жобалау, материалдарды, жабдықтар мен технологияны тандау; жана бағдарламалар көмегімен мұнай өңдеу және мұнай химиясы технологиясын моделдеу, процессті жүргізу үшін оңтайлы шарттарды тандау;

Пән атауы		Химмотологиядағы күрделі жүйелерді модельдеу	
Пән циклы	Күресты оқу мақсаты	КЖ/ТК	"Химмотологиядағы күрделі жүйелерді моделдеу" пәнін оқытудың мақсаты жүйелердің құрылу және жұмыс істеуінің теориялық негіздері мен заңдылықтарын, соның ішінде оларды талдау мен синтездеудің экономикалық, әдіснамалық принциптерін қарастыру, шешім қабылдау кезінде жүйелік тәсілдерді әзірлеу үшін зерттелген заңдылықтарды қолдану болып табылады.

Пререквизиттер	Мұнай-химия және мұнай-газ технологияларының қазіргі заманғы мәселелері, полимерлер өндірісінің ғылыми-техникалық мәселелері, мұнай-химия инновациялық технологиялары, полимерлерді зерттеудің аспаптық әдістері, мұнай-химия өнімдері негізіндегі отын мен майларға арналған қоспалар		
Постреквизиттер	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау		
Оқыту әдісі	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жана жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі.; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МӨЖ), жеке консултациялар; <i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар		
Оқытудың әдістері және технологиялары	<i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар		
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)	Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақыттылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.		
Академиялық кредиттер саны	6		
Семестр	3		
Оқытудың нәтижелері (ОН)			
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы
КҚ20	Химиялық және мұнай-газ технологияларының қазіргі заманғы мәселелерін түсініп, талдай білу. Мұнай мен газды терең өңдеу технологиясы негізінде мұнай мен Газды өңдеу саласындағы техникалық прогрестің негізгі бағыты ретінде отын мен мұнай өнімдерін өңдеу мәселелерін шеше білу.	Пәнді оқытудың мақсаты-математикалық және компьютерлік модельдеу әдістерінің мәнін түсінуді және күрделі техникалық жүйелерді онтайландыруды дамыту, әртүрлі күрделі өндірістік процестерді сипаттайтын модельдерді құру мен зерттеудің практикалық дағдыларын алу.	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - процестер мен олардың қондырғыларын жобалау, материалдарды, жабдықтар мен технологияны тандау; жана бағдарламалар көмегімен мұнай өңдеу және мұнай химиясы технологиясын модельдеу, процесті жүргізу үшін онтайлы шарттарды тандау;

Пән атауы			Негізгі органикалық және мұнайхимиялық синтез дамуының заманауи тенденциялары
Пән пикіты			КП/ТК
Курсты оқу мақсаты			Шығармашылық ойлауды қалыптастыру және зертханалық немесе өнеркәсіптік эксперимент жүргізу кезінде алынған іргелі білімді қолдану. Жогары сипаттамалары бар отын-май материалдарының химия-технологиялық процестерін құрудың инновациялық әдістерін әзірлеумен байланысты міндеттерді шешу үшін түлектерді ғылыми зерттеулерге дайындау.
Пререквизиттер			Мұнайды біріншілік өндеудің ғылыми-техникалық мәселелері, Мұнайды екіншілік өндеудің қазіргі заманғы мәселелері, Мұнайды терең өндеудің инновациялық технологиялары, Мұнай өнімдерінің сапасын өнеркәсіптік тағдау және бақылау, Егеротенді катализ және катализаторлардың технологиялық негіздері
Постреквизиттер			Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау
Оқыту әдісі			Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиторлық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жана жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МӨЖ), жеке консультациялар; <i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар
Оқытудың әдістері және технологиялары			Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.
Академиялық кредиттер саны			6
Семестр			3
Құзыреті		Оқытудың нәтижелері (ОН)	
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы
КҚ21	Мұнай және газ шикізатын термиялық және ката-литикалық өндеу процестерін зерттеу. Курста каталитикалық	Қазіргі заманғы өнеркәсіптік органикалық синтез екі негізгі міндетті шешеді: өнеркәсіптің басқа салалары үшін ірі ауқымды жарғылай өнімдерді өндіру және жалпы мақсаттағы мақсатты	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - процестер мен олардың қондырғыларын жобалау, материалдарды, жабдықтар мен технологияны тандау; жана бағдарламалар көмегімен мұнай өндеу және мұнай

крекинг, риформинг және изомеризация технологиясының баяндалған. газдарын бөлу және өндеу мәселелерін, сондай-ақ крекинг процесстерін және газдарды қайта өндеу процесстерін қамтитын зауыттардың схемаларын зерделейді.	өнімдерді алу. Органикалық синтез табиғи ортада сирек кездесетін заттарды, сондай-ақ пайдалы қасиеттері бойынша табиғи заттардан едәуір асатын жаңа заттарды өнеркәсіптік ауқымда шығаруға мүмкіндік береді. Бұл әсіресе дәрі-дәрмек өндірісінде маңызды.	Химиясы технологиясын моделдеу, процессті жүргізу үшін онтайлы шарттарды тандау;
--	---	--

Пән атауы	Синтетикалық каучук өндірісінің технологиясы	
Пән пиклы	КІ/ТК	
Курсты оқу мақсаты	Пәнді оқыту мақсаты: полимерлер, берілген қасиеттері бар эластомерлер, мұнай, газ, көмір, көмірсутек шикізаты, полимерлер мен синтетикалық каучуктар синтезіне арналған мономерлер, синтетикалық жұғыш заттар технологиясының теориялық негіздерін құруды білім алушылармен қазіргі заманғы бағыттарды оқып үйрену.	
Пререквизиттер	Мұнай-химия және мұнай-газ технологияларының қазіргі заманғы мәселелері, полимерлер өндірісінің ғылыми-техникалық мәселелері, мұнай-химия инновациялық технологиялары, полимерлерді зерттеудің аспаптық әдістері, мұнай-химия өнімдері негізіндегі отын мен майларға арналған қоспалар	
Постреквизиттер	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	
Оқыту әдісі	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МОӨЖ), жеке консультациялар;	
Оқытудың әдістері және технологиялары	<i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар	
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)	Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда;	

Академиялық кредиттер саны	2. Бақылау жұмыстарын уақыттылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.
Семестр	6
	3

Құзыреті		Оқытудың нәтижелері (ОН)	
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы
КҚ22	Теориялық ережелерді менгеру нәтижесінде білім алушы технологиялық процестердің ағымдық схемасын әзірлей білуі; реакторлардың негізгі технологиялық есебін, пластмасса өндірісінің материалдық баланстарын жүргізе білуі тиіс. Оқу нәтижесінде білім алушы алған арнайы және инженерлік білімді менгеруі тиіс.		Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - процестер мен олардың қондырғыларын жобалау, материалдарды, жабдықтар мен технологияны тандау; жана бағдарламалар көмегімен мұнай өңдеу және мұнай химиясы технологиясын моделдеу, процесті жүргізу үшін оңтайлы шарттарды тандау;

Пән атауы		Мұнай мен газды терең өңдеудің озық технологиялары	
Пән пикеты		КІЛ/ТК	
Курсты оқу мақсаты		Мұнай мен газды дайындау және қайта өңдеу өнеркәсіп нысандарын пайдаланумен байланысты кешенді өндірістік-технологиялық қызметте негізгі теориялық заңдылықтарды қолдану қабілетін қалыптастыру	
Пререквизиттер		Мұнайды бастапқы өңдеудің ғылыми-техникалық мәселелері; мұнайды қайта өңдеудің қазіргі заманғы мәселелері, мұнайды қайта өңдеудің инновациялық технологиялары, мұнай өнімдерінің сапасын өнеркәсіптік тағдау және бақылау, гетерогенді катализ және катализаторлардың технологиялық негіздері	
Постреквизиттер		Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	
Оқыту әдісі		Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиторыялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жана жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі.; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының	

		басшылығымен (МООЖ), жеке консультациялар; <i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар
Оқытудың әдістері және технологиялары		
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)		Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: атымадағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.
Академиялық кредиттер саны		8
Семестр		3

Құзыреті		Оқытудың нәтижелері (ОН)	
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы
КҚ23	Пәнді табысты білім игеру нәтижесінде Білім алушы мұнай мен газды өңдеуді тереңдету үшін жаңа технологияларды тандайды, процессті жүргізудің оңтайлы шарттарын тандайды, сондай-ақ өндірісте жаңа технологияларды қолданады	"Мұнай мен газды тереңі өңдеудің озық технологиялары" пәні кәсіби циклдің вариативті бөлігіне жатады және мұнай-газ кешені салабындағы кәсіптік қызметке білім алушыларды дайындауға арналған пән болып табылады.	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - мұнай өңдеу және мұнай химиясы заманауи проблемаларының күрделілік деңгейін бағалау, осы проблемаларды шешу бойынша іс-шаралар жоспарын құру, мұнай өңдеу және мұнай химиясы проблемаларын жою үшін инновациялық технологияларды қолдану; - процесстер мен олардың қондырғыларын жобалау, материалдарды, жабдықтар мен технологияны тандау; жаңа бағдарламалар көмегімен мұнай өңдеу және мұнай химиясы технологиясын моделдеу, процессті жүргізу үшін оңтайлы шарттарды тандау;

Пән атауы	Май өндірісінің ғылыми-техникалық мәселелері
Пән пикісі	КІЛ/ТҚ
Курстың оқу мақсаты	Отын-майлау материалдары (ТСМ) технологиясының физика-химиялық ерекшеліктерін жұмыс істеп тұрған қозғалтқышқа ТСМ айналуының физика-химиясын пайдалану қабілетін қанықтыстыру; бітірушілерді химмотология салабындағы өндірістік-технологиялық қызметке, әлемдік нарықта бәсекеге қабілетті, ТСМ қоспаларының жаңа түрлерін пайдалану, сондай-ақ тұрақты пайдалану сипаттамалары бар ТСМ алу жөніндегі ақпаратқа ие материалдарды дайындау.

Пререквизиттер			Мұнай-химия және мұнай-газ технологияларының қазіргі заманғы мәселелері, полимерлер өндірісінің ғылыми-техникалық мәселелері, мұнай-химия инновациялық технологиялары, полимерлерді зерттеудің аспаптық әдістері, мұнай-химия өнімдері негізіндегі отын мен майларға арналған қоспалар
Постреквизиттер			Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау
Оқыту әдісі			Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, акпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МОӨЖ), жеке консультациялар; <i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар
Оқытудың әдістері және технологиялары			
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)			Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.
Академиялық кредиттер саны			8
Семестр			3
Оқытудың нәтижелері (ОН)			
Күзгіретінін коды	Күзгіретінін тұжырымдамасы	Күзгіретінін коды	Күзгіретінін тұжырымдамасы
КК24	Білім алушы осы пәнді білім алғаннан кейін мұнай өндірісінің қазіргі жағдайын бағалайды, осы бағыттағы проблемаларды анықтайды, мәселелерді шешу әдістерін қолданады	Негізгі майлар өндірісінің негізгі технологиялары ұсынылған. Деаэфалятизация, селективті тазалау, депарафинизация, контактілі толық тазалау, гидрогазаға және гидроконверсияға процестері қарастырылды. Май негіздерінің сапасын айтарлықтай жақсартуға мүмкіндік беретін гидрокаталитикалық процестерді пайдалана отырып, базалық майлар өндірісін жанғырту қажеттілігі негізделген.	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - мұнай өңдеу және мұнай химиясы заманауи проблемаларының күрделілік деңгейін бағалау, осы проблемаларды шешу бойынша іс-шаралар жоспарын құру, мұнай өңдеу және мұнай химиясы проблемаларын жою үшін инновациялық технологияларды қолдану; - процестер мен олардың қондырғыларын жобалау, материалдарды, жабдықтар мен технологияны тандау; жаңа бағдарламалар көмегімен мұнай өңдеу және мұнай химиясы технологиясын моделдеу, процессті жүргізу үшін оңтайлы шарттарды тандау;

Пән атауы			Мұнай және газ өнеркәсібіне арналған модельдеуші бағдарламалар
Пән циклы			КОТ
Курсты оқу мақсаты			Табиғи көмірсутек шикізатын өңдеудің қазіргі заманғы технологиялық процестерін әзірлеу және жұмыс істеп тұрған өндірістерді оңтайлы пайдалану технологиялық процестердің параметрлерін сипаттаудың жоғары дәлдігіне ие және елеулі материалдық және уақытша шығындарсыз осы процестерді зерттеуді жүргізуге мүмкіндік беретін модельдеуші бағдарламаларды қолданбай мүмкін емес. Мұндай модельдік зерттеулер жобалау үшін ғана емес, жұмыс істеп тұрған өндірістердің жұмыс істеуі үшін үлкен маңызға ие, өйткені жұмыс істеп тұрған өндірістердің көрсеткіштеріне сыртқы факторлардың (шикізат құрамының өзгеруі, сонғы және аралық өнімдерге және т.б. қойылатын талаптардың өзгеруі) әсерін ескеруге мүмкіндік береді.
Пререквизиттер			Жоғары білім беру бағдарламасы Мұнай өңдеудің инновациялық технологиялары / мұнайхимияның инновациялық технологиялары
Постреквизиттер			Мұнай-химия және мұнай-газ технологияларының қазіргі заманғы мәселелері, полимерлер өндірісінің ғылыми-техникалық мәселелері, мұнай-химия инновациялық технологиялары, полимерлерді зерттеудің аспаптық әдістері, мұнай-химия өнімдері негізіндегі отын мен майларға арналған қоспалар
Оқыту әдісі			Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МӨЖ), жеке консультациялар; <i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Инлюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар
Оқытудың әдістері және технологиялары			
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)			Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақыттылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.
Академиялық кредиттер саны			2
Семестр			1,2
Құзыретінің коды		Құзыреті	Оқытудың нәтижелері (ОН)
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы

КЖ25	Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы барлық ағындарға, шығындар мен құрамдарға қажетті термодинамикалық қасиеттерді қасиеттер мен процестерді есептеудің таңдалған модельдерін қолдана отырып есептейді. Білім алушы жеке элементтерден модельдеуші бағдарламалардың көмегімен технологиялық схеманы жасайды.	Табиғи көмірсутек шикізатын өңдеудің қазіргі заманғы технологиялық процестерін әзірлеу және жұмыс істеп тұрған өндірістерді оңтайлы пайдалану технологиялық процестердің параметрлерін сипаттаудың жоғары дәлдігіне ие және елеулі материалдық және уақытша шығындарсыз осы процестерді зерттеуді жүргізуге мүмкіндік беретін модельдеуші бағдарламаларды қолданбай мүмкін емес. Мұндай модельдік зерттеулер жобалау үшін ғана емес, жұмыс істеп тұрған өндірістердің жұмыс істеуі үшін үлкен маңызға ие, өйткені жұмыс істеп тұрған өндірістердің көрсеткіштеріне сыртқы факторлардың (шикізат құрамының өзгеруі, сонғы және аралық өнімдерге және т.б. қойылатын талаптардың өзгеруі) әсерін ескеруге мүмкіндік береді.	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - мұнай өңдеу және мұнай химиясы заманауи проблемаларының күрделілік деңгейін бағалау, осы проблемаларды шешу бойынша іс-шаралар жоспарын құру, мұнай өңдеу және мұнай химиясы проблемаларын жою үшін инновациялық технологияларды қолдану;
------	--	---	---

Пән атауы		Ғылым тарихы мен философиясы
Пән пикісі		БП/ЖЖ
Курсты оқу мақсаты		-ғылыми зерттеудің негізгі стратегияларын және ғылыми білімді қалыптастырудың тарихи негіздерін түсіну -білім алушыларда тарих және Ғылым философиясы өзекті мәселелерін ұғыну қабілетін ғылым табиғатын философиялық пайымдаудың қазіргі әлемдік дәстүрі ретінде дамыту; - қазіргі ғылымның ерекшеліктерін білу негізінде ғылыми-әдіснамалық дүниетанымды қалыптастыру; Ғылымның даму динамикасын, оның қоғамның дамуына әсерін ұғыну, ғылымның тұтаст бейнесін қалыптастыру, ғылымның өзін зерттеудің түрлі аспектілері мен мәнмәтіндерін ұғыну;
Пререквизиттер		Жоғары білім беру бағдарламасы
Постреквизиттер		Педагогикалық практика; зерттеу практикасы
Оқыту әдісі		Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дерістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, аппараттық жүйелердің жана жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МОӨЖ), жеке консультациялар;
Оқытудың әдістері және технологиялары		<i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)		Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды.

		Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады:
		1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда;
		2. Бақылау жұмыстарын уақыттылы орындау;
		3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.
Академиялық кредиттер саны	5	
Семестр	1	

Құзыреті		Оқытудың нәтижелері (ОН)	
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы
КК1	"Ғылым тарихы мен философиясы" пәнін оқыту процесі келесі құзыреттіліктерді қалыптастыруға бағытталған: қазіргі ғылыми жетістіктерді сыни талдау мен бағалауға, зерттеу және практикалық міндеттерді, оның ішінде пәнаралық салаларда шешу кезінде жана идеяларды генерациялауға қабілеттілік; кешенді зерттеулерді жобалау және жүзеге асыру қабілеті; оның ішінде пәнаралық, тұтас жүйелік ғылыми дүниетаным негізінде Тарих және Ғылым философиясы саласындағы білімді пайдалана отырып □ ; ғылыми және ғылыми-білім беру міндеттерін шешу бойынша қазақстандық және халықаралық зерттеу ұжымдарының жұмысына	Ғылым тарихы ғылыми-зерттеу жұмысының деңгейін одан әрі арттыру үшін білім алушыларды даярлаудағы білім беру мазмұнының қажетті компоненті болып табылады. Ғылым және жеке ғылым тарихы ғылымының даму динамикасын, оның қоғамның дамуына әсерін ұғынуға мүмкіндік береді. Тарихи білім болашақ маманға мүмкіндік береді жасау тұтас бейнесін ғылым, саналы түрде жақындай түрлі аспектілері және контекстам зерттеу ен ғылым. Ғылым философиясы ғылым байланыстарын және философиялық білімнің әртүрлі бөлімдерін дамытудың, жекелеген арнайы ғылыми пәндердің философиялық проблематикасын кеңейту мен тереңдетудің қажетті шарты болып табылады. Философиялық білім ғылымның дамуын ынталандырып қана қоймай, ғылыми білімнің ажырамас бөлігі ретінде ғылымға органикалық түрде кіреді. Білім алушыларды дайындау жүйесінде "Ғылым тарихы мен философиясы" курсы маңызды дүниетанымдық, ғылыми-әдіснамалық орын алады, оның негізгі негізі Ғылым тарихы, философиясы мен әдіснамасы болып табылады. Ол ғылыми-зерттеу жұмысының деңгейін	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - жоғары мектепте оқыту әдістемесі туралы түсінікке ие болу, оқытылатын пәндердің жұмыс бағдарламаларын құру, жоғары оқу орындарында оқытудың тиімді әдістерін тандау, Оқу үрдісінде жана технологияларды қолдану;

<p>катысуға дайындық; пәнаралық сапалардағы мәселелерді шешу үшін Ғылым тарихы және Ғылым философиясы саласындағы білім негіздерін пайдалану қабілеті; жеке кәсіби және жеке даму міндеттерін жоспарлау және шешу қабілеті.</p>	<p>одан әрі арттыру үшін білім алушыларды даярлаудағы білім беру мазмұнының қажетті компоненті болып табылады. Тарихи білім болашақ маманға мүмкіндік береді жасау тұтастай бейнесін ғылым, саналы түрде жақындай түрлі аспектілері және контекстте зерттеу ең ғылым. ФН ғылым байланыстарын және философиялық білімнің әртүрлі белгілерін дамытудың, жекелеген арнайы ғылыми пәндердің философиялық проблематикасын кеңейту мен тереңдетудің қажетті шарты болып табылады және оның елеуметтік-мәдени көріністерінде ғылымның өзін-өзі тануы ретінде әрекет етеді, ғылыми білімнің, ғылыми-зерттеу қызметінің практикасының дамуының құндылық бағдарлары қалыптасады.</p>	
---	--	--

<p>Пән атауы</p>	<p>Жоғары мектеп педагогикасы</p>	
<p>Пән циклы</p>	<p>БП/ЖК</p>	
<p>Курсты оқу мақсаты</p>	<p>- пәнді оқытудың мақсаты: болашақ мамандардың ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызметі үшін жалпы ғылыми, философиялық-әдіснамалық, дүниетанымдық және тәртіптік-теориялық базаны қалыптастыру. -заманауи ғылымның әдіснамалық негіздері мен мәселелерін түсіндіру, әдіс теориясын ғылыми қызметтің принциптері, тәсілдері, әдістері туралы арнайы оқу ретінде меңгеру, ғылым логикасы мен әдіснамасын меңгеру, ғылыми-зерттеу жұмысының әдіснамалық мәдениетін қалыптастыру. -оқушылардың өзін-өзі тануын арттыру , ғылыми білімді, ғылыми-зерттеу іс-әрекетінің тәжірибесін дамытудың құндылықтық бағдарларын қалыптастыру.</p>	
<p>Пререквизиттер</p>	<p>Жоғары білім беру бағдарламасы</p>	
<p>Постреквизиттер</p>	<p>Педагогикалық практика, зерттеу практикасы</p>	
<p>Оқыту әдісі</p>	<p>Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МОӨЖ), жеке консультациялар;</p>	
<p>Оқытудың әдістері және технологиялары</p>	<p><i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар</p>	

Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)		
		<p>Оқу процесінің мазмұнын келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды.</p> <p>Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.
Академиялық кредиттер саны		3
Семестр		1

Құзыреті		Оқытудың нәтижелері (ОН)	
Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы
КҚ2	<p>менгеруі керек: - оқыту пәнінің мақсаты мен міндеттеріне, дайындық деңгейіне, ЖОО студенттерінің жас және статустық ерекшеліктеріне сәйкес білім беру технологияларын тандау және қолдану;</p> <p>кәсіби-педагогикалық қарым-қатынас және өзара іс-қимылды ұйымдастыру, жеке және бірлескен шешімдер қабылдау тәжірибесі;</p> <p>- оқу іс-әрекетінің міндетті рефлексивінің тәжірибесі;</p>	<p>Жоғары мектеп педагогикасы курсының мақсаты мен міндеттері Жоғары мектеп оқытушысының кәсіби-педагогикалық мәдениетінің негіздерін қалыптастыруға, қазіргі педагогикалық ғылымның теориялық негіздерін менгеруге және кәсіби міндеттерді шығармашылық шешуге дайындықты қалыптастыруға бағытталған.</p> <p>Педагогиканы білу мамандарға қазіргі қоғамда өмір бойы өз бетімен білім алуға, яғни өз бетімен білім алуға және өз бетімен білім алуға көмектеседі. Білім беру технологияларын менгеру "өмір бойы білім беру" заманауи білім парадигмасын жүзеге асырады.</p> <p>Оқу құралында педагогиканың негізгі категорияларының сипаттамасы берілген, қазіргі білім беру мәселелері тұжырымдалған. педагогикалық үрдістің құрылымы, компоненттері, мақсаттары мен принциптері көрсетілді, педагогикалық үрдіске қатысушыларға сипаттама берілді, білім беру мазмұнының сұрақтары баяндалды, оқытудың әдістері, құралдары мен ұйымдастыру формалары қарастырылды, оқытудың негізгі теориялары, тұжырымдамалары мен технологиялары ашылды, білім беру тәжірибесінде</p>	<p>Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін:</p> <p>- жоғары мектепте оқыту әдістемесі туралы түсінікке ие болу, оқытылатын пәндердің жұмыс бағдарламаларын құру, жоғары оқу орындарында оқытудың тиімді әдістерін тандау, Оқу үрдісінде жана технологияларды қолдану;</p>

Пән атауы		Басқару психологиясы	оны модельдеу және оқыту процесінің мәселелері қысқаша көрініс тапты, білім алушылардың өздігінен білім алу қызметінің ерекшеліктері баяндалды.
Пән циклы		БП/ЖК	
Курсты оқу мақсаты		Басқару психологиясының теориялық, әдіснамалық және әдістемелік негіздерін білу; басқару қызметінің теориясы мен тәжірибесіндегі басқару психологиясының негізгі идеялары мен тұжырымдамаларының қалыптасу және даму тарихы;	
Пререквизиттер		Басқару психологиясы саласындағы басшының кәсіби қызметінің әдістері мен технологиялары); Жоғары білім беру бағдарламасы	
Постреквизиттер		Педагогикалық практика; зерттеу практикасы	
Оқыту әдісі		Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интeрaктивті түрде өткізіледі.; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МООЖ), жеке консультациялар; <i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар	
Оқытудың әдістері және технологиялары			
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)		Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақыттылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.	
Академиялық кредиттер саны		5	
Семестр		1	
Құзыретінің		Құзыреті	Оқытудың нәтижелері (ОН)
Құзыретінің	Құзыретінің	Құзыретінің коды	Құзыретінің тұжырымдамасы

Колы	Тұжырымдамасы		
КҚЗ	<p>- кәсіби этика талаптарын білу және осы талаптарға сәйкес түсуге дайын болу; этикалық тәртіп ережелерінен ауытқуға төзбеушілік болу</p> <p>- табиғатты, қоғамды, ойлауды дамыту заңдарын білу және осы білімді кәсіби қызметте қолдана білу;</p> <p>- басқарушылық шешімдерді әзірлеуге қатысу қабілеті және өз лауазымдық міндеттері шегінде осы шешімдерді іске асыру үшін жауапты болу, шешімдердің салдарын бағалай білу;</p> <p>Басқару психологиясы - басқару психологиялық мәселелерін, адамдар арасындағы басқарушылық өзара іс-қимылды, жетекшінің тұлғасын, оның әр түрлі сағадары және әр түрлі деңгейдегі қызметін қарастыруды мақсат етіп қояды.</p>	<p>Басқару психологиясы сондай-ақ мынадай сұрақтарға жауап беруге тырысады: тұлғаралық қатыныстар неге пайда болады, тапсырмаларды орындауға адамдарды қалай ұйымдастыру керек, бірге кен қызмет процесінде қызметкерлерді ынталандырады, ұйымда сапауатты әлеуметтік-психологиялық климат құру шарттары қандай және т.б. "Басқару психологиясының" пәні еңбек қызметі процесінде адамдардың тұлғаралық және топаралық өзара іс-қимылы процесінде жұмыс істейтін басқарушылық қатынастардың психологиялық аспектілері болып табылады. Басқарудың ұйымдастырушылық және әлеуметтік-психологиялық аспектілері адамдармен жұмыс істеу, оларға әсер ету, оларды басқару. Курстың мақсаты-білім алушыда басқару қызметінің әлеуметтік-психологиялық заңдылықтары туралы жүйелі түсінік қалыптастыру, менеджер қызметінің құрылымындағы әлеуметтік-психологиялық білімді қолдану ерекшелігін ашу, тиімді басқару негізінде жатқан әлеуметтік-психологиялық принциптерді талдау дағдыларын меңгеру.</p> <p>Психология-өзіндік ерекшеліктері бар ғылым, өйткені пәндерді оқытудың психологиялық механизмдерін дамытады.</p> <p>"Басқару психологиясы" курсымен танысу барысында білім алушылар психологиялық білімді, іскерлікті және жұмыс дағдыларын меңгереді.</p> <p>Білім алушылар психологиялық білім арқылы психологиялық ғылымдар саласындағы маныздылығын, ерекшеліктерін, дамуы мен заңдылықтарын таниды.</p> <p>Психологиялық ғылымның негізгі ұғымдарын меңгереді, бұл білімді күнделікті және кәсіби қызметте, ұжымдағы өзара қарым-қатынаста қолдана білуі тиіс.</p>	<p>Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін:</p> <p>- жоғары мектепте оқыту әдістемесі туралы түсінікке ие болу, оқытылатын пәндердің жұмыс бағдарламаларын құру, жоғары оқу орындарында оқытудың тиімді әдістерін тандау, Оқу үрдісінде жана технологияларды қолдану;</p>

Пән атауы		Шет тілі (Кәсіби)	
Пән пикжы		БП/ЖК	
Курсты оқу мақсаты		Кәсіби бағыттылық шетел тілін оқыту мақсаттарының мамандарды оқытудың жалпы мақсатына бағынуын және кәсіптік тақырыптағы оқытудың тиісті мазмұнын болжайды. Осы контексте шетел тілі оқытушыларының басқа пәндер оқытушыларымен тығыз ынтымақтастығы жүзеге асырылады Білім алушылардың мамандығы бойынша коммуникативтік құзыреттіліктері мен дағдыларын дамыту. Академиялық құзыреттілікті дамыту, ғылыми диспут пен полемиканы жүргізу, баяндамалармен және дәрістермен сөз сөйлеу, ғылыми әдебиетті оқу, мақала жазу, рефераттау және аннотациялау, лекцияларды түсіну және конспектілеу және т. б.	
Пререквизиттер		Жоғары білім беру бағдарламасы	
Постреквизиттер		Педагогикалық практика; зерттеу практикасы	
Оқыту әдісі		Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МОӘЖ), жеке консультациялар; <i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар	
Оқытудың әдістері және технологиялары			
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)		Оқу процесінің мазмұны келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақыттылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапсыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.	
Академиялық кредиттер саны		5	
Семестр		1	
Құзыретінің қолы		Құзыретінің тұжырымдамасы	
КҚС		КҚС	
Білім: -мамандық	Білім алушылар алатын	"Кәсіби ағылшын тілі" пәні негізгі білім беру бағдарламасының базалық бөлігіне жатады. Пәннің негізгі мақсаты оқытудың алдыңғы сатысында	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - жоғары мектепте оқыту әдістемесі туралы түсінікке ие болу, оқытылатын пәндердің жұмыс
Құзыретінің қолы		Құзыретінің тұжырымдамасы	
КҚС		КҚС	
Білім: -мамандық	Білім алушылар алатын	"Кәсіби ағылшын тілі" пәні негізгі білім беру бағдарламасының базалық бөлігіне жатады. Пәннің негізгі мақсаты оқытудың алдыңғы сатысында	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - жоғары мектепте оқыту әдістемесі туралы түсінікке ие болу, оқытылатын пәндердің жұмыс

<p>(газет-публицистикалық, ғылыми және оқу) мәтіндердің тілін білу;); білім алушылар алатын біліктер: - газет, журнал мәтіндеріне реферат жасай білу. білім алушылар алатын дағдылар: -білім алушыларда қазіргі лексика-грамматикалық құрылымдар мен терминологияны пайдалану дағдыларын қалыптастыру. білім алушылар алатын құзыреттер: - шетелдік ғылым, техника және білім жетістіктерін отандық практикаға шығармашылықпен бейімдеу қабілеті, кәсіби ұтқырлықтың жоғары дәрежесі; - шет тілді ортада еркін ғылыми және кәсіби коммуникацияға қабілеттілік; - кәсіби қызмет міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде коммуникацияға дайындық.</p>	<p>(бакалавриат) қол жеткізілген шет тілін меңгеру деңгейін арттыру және шетелдік әріптестермен және әріптестермен қарым-қатынас жасау кезінде кәсіби және ғылыми саладағы әлеуметтік-коммуникативтік міндеттерді шешу үшін, сондай-ақ шет тіліндегі ресурстарды пайдалана отырып колнитивтік және зерттеу іскерліктерін дамыту үшін білім алушылардың қажетті шет тіліндегі коммуникативтік құзыреттілігін меңгеру болып табылады.</p>	<p>бағдарламаларын құру, жоғары оқу орындарында оқытудың тиімді әдістерін таңдау, Оқу үрдісінде жана технологияларды қолдану;</p>
<p>Пән атауы Инженериядағы математикалық модельдер мен әдістер</p>		
<p>Пән пикілы КІП/ЖК</p>		
<p>Курсты оқу мақсаты</p>	<p>ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу саласында әдіснамалық және ғылыми мәдениетті, білім, білік және дағды жүйесін қалыптастыру.</p>	

Пререквизиттер	Жоғары білім беру бағдарламасы	
Постреквизиттер	Педагогикалық практика; зерттеу практикасы	
Оқыту әдісі	Оқытудың жалпы нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі: 1) аудиториялық сабақтар: дәрістер, практикалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын ескере отырып, ғылымның, технологиялардың, аппараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып және интерактивті түрде өткізіледі; 2) аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы (МӨЖ), оның ішінде оқытушының басшылығымен (МОӨЖ), жеке консультациялар; <i>Модульді жүзеге асыру барысында қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары:</i> Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар	
Оқытудың әдістері және технологиялары	Иллюстрация әдісі, зертханалық жұмыстар, зерттеу сипатындағы тапсырмалар	
Бағалаудың әдістері (бағалау критерийі)	Оқу процесінің мазмұнын келесі бақылау түрлерін қамтиды: ағымдағы, аралық, қорытынды. Ағымдағы және екі аралық бақылау (АБ1 және АБ2) модульдің барлық құрамдас бөліктері бойынша жеке жүргізіледі және есепке алынады: 1. Аудиториядағы жұмыстың белсенділігі, яғни есептерді шешу, зертханалық жұмыстарды қорғау түрінде өткізілетін сабақтарда; 2. Бақылау жұмыстарын уақытылы орындау; 3. Қорытынды бақылау-пәндер бойынша емтихан тапқыру ауызша немесе жазбаша емтихан нысанында өтуі мүмкін.	
Академиялық кредиттер саны	5	
Семестр	2	

Күзгі		Оқытудың нәтижелері (ОН)	
Күзгіретінің коды	Күзгіретінің тұжырымдамасы	Күзгіретінің коды	Күзгіретінің тұжырымдамасы
КК6	Пәнді оқу үрдісі келесі күзгіреттіліктерді қалыптастыруға бағытталған: абстрактілі ойлау, талдау, синтез, өзінің интеллектуалдық және жалпы мәдени деңгейін жетілдіру және дамыту қабілеті; жаңа зерттеу әдістерін өз бетінше меңгеру және қолдану қабілеті, кәсіби қызметтің жаңа салаларын меңгеру; білім алушылардың зерттеу жұмысын басқару қабілеті.;	Ұсынылып отырған оқу құралы темір жолдарды жобалау, құрылыс өндірісін ұйымдастыру және технологиясы, құрылысты басқару, темір жолды ұстау саласында қолданылатын модельдеу және модельдер туралы жүйелендірілген бастапқы мәліметтерді беру мақсаты бар. Практикалық есептерді шешу үшін қолданылатын оңтайландыру әдістері, Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика негіздері Инженерлік және басқарушылық міндеттерді шешу үшін жеткілікті көлемде баяндалады, инженерлік қызметте іс жүзінде манызды нәтижелерді алу үшін қолданыстағы модельдерді талдау тәсілдері келтіріледі.	Білім алушы осы пәнді аяқтағаннан кейін: - жоғары мектепте оқыту әдістемесі туралы түсінікке ие болу, оқытылатын пәндердің жұмыс бағдарламаларын құру, жоғары оқу орындарында оқытудың тиімді әдістерін тандау, Оқу үрдісінде жаңа технологияларды қолдану;

	<p>зерттеулердің нәтижелерін талдау, оларды ғылым мен білім беру саласындағы нақты ғылыми-зерттеу міндеттерін шешу кезінде қолдану, ғылыми зерттеуді өз бетінше жүзеге асыру қабілеті; зерттеу міндеттерін өз бетінше шешу үшін жеке креативті қабілеттілікті пайдалануға дайын болуы.</p> <p>Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушылар білуі керек: - ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастырудың теориялық негіздерін; меңгеруі керек: - қазіргі ғылымның тенденцияларын талдауды, ғылыми зерттеулердің перспективалық бағыттарын анықтауды; - кәсіби қызметте зерттеудің эксперименталды және теориялық әдістерін пайдалануды; меңгеруі керек: - пәндік салада ғылыми зерттеудің заманауи әдістерін; - өзінің ғылыми потенциалын жетілдіру және дамыту дағдыларын.</p>		
--	---	--	--

Элективті пәндер каталогы келесі отырыстарда қарастырылды және бекітуге ұсынылды:

«Химия және химиялық технология» кафедрасының отырысы
Хаттама № 17 «03» 05 2019 ж.

«ХЖХТ» кафедрасының ментерушісі
Т.Ф.К. Э.Б. Жұнussoвa

«Индустриалды-технологиялық» факультеті кенесі
Хаттама № 9 «01» 05 2019 г.

Факультет кенесінің төрағасы
Т.Ф.Д., профессор Е.Ө. Арстаналиев