

**Ф.7.02-13**

**М. ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ  
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.М.АУЭЗОВА  
M. AUEZOV SOUTH KAZAKHSTAN UNIVERSITY**

**"Химиялық инженерия және биотехнология" жоғары мектебі  
Высшая школа "Химическая инженерия и биотехнология"  
Higher School "Chemical Engineering and Biotechnology"**



**ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОҒЫ  
КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН  
CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES**

8D07171- "Мұнайхимиясы"  
8D07171- "Нефтехимия"  
8D07171- "Petrochemistry"

Шымкент 2021 ж.  
Шымкент 2021 г.  
Shymkent 2021 y

1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль шифры мен атауы/ Шифр и наименование модуля/ Code number and name of the module	Пән атауы/ Название дисциплины/ Name of the discipline	Цикл/ Cycle	Пәннің коды/ Код дисциплины/ Discipline code	Кредиттер саны / Количество кредитов / Number of credits	Пәннің форматы дәріс/ зертхана/ прак/ағым СӨЖ арал СӨЖ/ ӨСӨЖ Формат дисциплины лек / лаб / пр / тек CPC / прм CPC/PCPI Discipline format lect / lab / pr / / SIW/ SIWSIWT /	Семестр/Семестр/Semester	Курстық жұмыс/жоба / Курсовая работа/проект / Course work / project	Пререквизиттер/постреквизиттер / Пререквизиты/ Постреквизиты / Prerequisites / Post-requisites	Пәннің мақсаты мен қысқаша мазмұны Цель и краткое содержание дисциплины Purpose and brief content of the discipline	Күтілетін оқу нәтижелері Ожидаемые результаты обучения Expected learning outcomes	Оқытушылар/ Преподаватели/ Teachers
<b>БЛІКТІЛІК ШЕЇБЕРІНЕН ШЫҒАТЫН ҚОСЫМША МОДУЛЬДЕР / ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ, ВЫХОДЯЩИЕ ЗА РАМКИ КВАЛИФИКАЦИИ / ADDITIONAL MODULES BEYOND THE QUALIFICATION FRAMEWORK</b>											
БШШҚМ 1 Мұнай саласындағы инновациялар	Педагогика және ғылыми зерттеулердегі инновациялар	БП/ЖК	PGZI/7201	3	15/0/15/7,5/52,5	1		<b>Пререквизиттер:</b> Магистратура бағдарламасындағы пәндер <b>Постреквизиттер:</b> Практика, ғылыми-зерттеу жұмысы, докторлық диссертацияны жазу	<b>Мақсаты:</b> ғылыми-педагогикалық зерттеудің мақсаты мен міндеттерімен, оны ұйымдастырудың әдіснамалық негіздерімен, педагогикалық технологиялардағы ғылыми зерттеулер инновацияларын, әдістемелер мен оқу құралдармен танысу <b>Мазмұны:</b> Педагогикадағы және педагогикалық технологиялардың ғылыми зерттеулеріндегі инновацияларды, оқыту әдістерінің, тәсілдерінің және құралдарының жиынтығын қарастырады. Білім беру қызметтері нарығында қандай да бір мекеменің бәсекеге қабілеттілігін құру үшін негіз болып табылатын инновациялық педагогикалық қызмет дағдыларын үйретеді және педагогтың кәсіби оқу бағыттарын анықтайды.	<b>Білімі:</b> Педагогикадағы және педагогикалық технологиялардағы ғылыми зерттеулер инновацияларын, әдістер жиынтығын, әдістемелер мен оқу құралдарын білу. <b>Икемділігі:</b> инновациялық педагогикалық қызмет дағдыларын меңгеру және педагогтың кәсіптік оқу бағыттарын анықтау <b>Дағдысы:</b> Ғылым – таным процесінің ерекше формасы, ғылыми шағармашылықты, ғылыми іс - әрекет, оның мақсаты мен ерекшеліктері қолдану <b>Күзреттілігі:</b> Ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұнай өңдеу және мұнайхимиясы саласындағы кәсіби білім мен тәжірибені үнемі жанартып отыру және кеңейту; Заманауи ғылыми зерттеулердің нәтижелерін мамандандырылған пәндерді оқытуда бейімдеу және жинақтау және студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарына бағыт беру	3
ДМВРК 1 Инновация в области нефтехимии	Инновации в педагогике и научных исследованиях	БД/БК	IPNI7201	3	15/0/15/7,5/52,5	1		Пререквизиты - Дисциплины в программе магистратуры Постреквизиты - Исследовательская практика, Научно-исследовательская работа докторанта	<b>Цель:</b> знакомство с целями и задачами научно-педагогического исследования, методологическими основами его организации, нововведениями научных исследований в педагогических технологиях, методах и учебных пособиях. <b>Содержание:</b> Рассматривает инновации в педагогике и научных исследованиях педагогических технологий, совокупность методов, приемов и средств обучения. Прививает навыки инновационной педагогической деятельности, являющейся основой для создания конкурентоспособности того или иного учреждения на рынке образовательных услуг и определяет направления профессионального роста педагога.	<b>Знания:</b> знание исследовательских новшеств в педагогике и педагогических технологиях, совокупность методов, приемов и учебников. <b>Умения:</b> овладение навыками инновационной педагогической деятельности и определение направлений профессионального роста учителя. <b>Навыки:</b> наука - особая форма познавательного процесса, использование научного творчества, научная деятельность, ее цели и особенности. <b>Компетенции:</b> Постоянно обновлять и расширять профессиональные знания и практику в области нефтепереработки и нефтехимии с использованием информацион-но-коммуникационных технологий; Адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для преподавания профильных дисциплин и руководства научно- исследовательской работой обучающихся	3
АМВQF1 Petrochemical Innovation	Innovations in pedagogy and scientific research	BD/HSC	IPSR 7201	3	15/0/15/7,5/52,5	1		<b>Prerequisites:</b> Subjects in the master's program  <b>Post-requisites:</b> Research Practice, Doctoral Student Research Work	<b>Purpose:</b> acquaintance with the purposes and tasks of scientific and pedagogical research, methodological bases of its organization, innovations of scientific researches in pedagogical technologies, methods and manuals <b>Content:</b> The course considers innovations in pedagogy and scientific research of, a set of methods, techniques and teaching aids. It instills the skills of innovative pedagogical activity, which is the basis for creating the competitiveness of an institution in the educational services market and determines the direction of teacher's professional growth	<b>Knowledge</b> of research innovations in pedagogy and pedagogical technologies, a set of methods, techniques and textbooks. <b>Abilities:</b> master the skills of innovative pedagogical activity and determine the directions of the teacher's professional growth. <b>Skills:</b> science is a special form of the cognitive process, the use of scientific creativity, scientific activity, its goals and characteristics. <b>Competencies:</b> Constantly update and expand professional knowledge and practice in the field of oil refining and petrochemicals using information and communication technologies; To adapt and summarize the results of modern scientific research for the teaching of specialized disciplines and to guide the research work of students	3
БШШҚМ 1 Мұнай саласындағы инновациялар	Мұнайхимияның заманауи проблемалары	БП/ТК	MZP 7202	5	30/30/0/22,5/67,5	1		<b>Пререквизиттер:</b> Магистратура бағдарламасындағы пәндер <b>Постреквизиттер:</b> Зерттеу практикасы, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	<b>Мақсаты:</b> докторанттардың қазақстандағы мұнай химиясы процесстерінің даму стратегиясы мен заманауи мәселелері бойынша білімдерін қалыптастыру  <b>Мазмұны:</b> Қазіргі заманғы мұнай-химия кешендерінің даму стратегиясы мен проблемаларын, Қазақстан үшін әлемдік тәжірибе мен мүмкіндіктерді, қолданастағы өндірістердің экологиялық қауіпсіздігі мен энергиялық тиімділігін арттыру жолдарын; мұнай-газ химиясы, көмірді өңдеу, биомасса процесстері және дайын өнім ассортиментін жұмылдыра отырып, мұнай-химия өнеркәсібінің шикізат базасының бәсекеге қабілеттілігі мен ұлғаюын қарастырады. Мұнай-химия процесстеріне арналған жаңа шикізат көздерін іздеу саласындағы ғылыми зерттеулер процесін ұйымдастыру, жоспарлау және іске асыру дағдыларын үйретеді.	<b>Білімі:</b> заманауи мұнай өңдеу және газ химиясы негізгі мәселелері бойынша терең жүйелік білімдерге не болу. <b>Икемділігі:</b> қазіргі жағдайда мұнай өңдеуді дамытудың жалпы тенденцияларын сыни тұрғыдан бағалау; бастапқы көрсетулерді қайта өңдеуді тереңдету, жаңа инновациялық-бағдарланған әзірлемелерді енгізу арқылы жоғары технологиялық өнім өндіру мәселелерін шешу жолдарын қарастырады. <b>Дағдысы:</b> Мұнай химиясының инновациялық дамуының өзекті бағыттарын анықтау және анықтау дағдыларын қалыптастырады. <b>Күзреттілігі:</b> Ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұнай өңдеу және мұнайхимиясы саласындағы кәсіби білім мен тәжірибені үнемі жанартып отыру және кеңейту; Ғылыми нәтижелерді инновациялық технологияларға одан әрі түрлендіру үшін процесстерді болжау, модельдеу саласындағы білімді, заманауи әдістерді қолдана отырып жобалау және енгізу.	2

ДМВРК 1 Инновация в области нефтехимии	Современные проблемы нефтехимии	БД/КВ	SPN7202	5	30/30/0/22,5/67,5	1	<b>Пререквизиты</b> - Дисциплины в программе магистратуры <b>Постреквизиты</b> - Исследовательская практика, Научно-исследовательская работа докторанта	<b>Цель:</b> формирование знаний докторантов по актуальным вопросам и стратегиям развития нефтехимических процессов в Казахстане, подготовка высококвалифицированных кадров для химической инженерии, способных генерировать идеи, осуществлять и руководить научными, образовательными и сложными производственными процессами. <b>Содержание:</b> Рассматривает стратегию и проблемы развития современных нефтехимических комплексов, мировой опыт и возможности для Казахстана, пути повышения экологической безопасности и энергоэффективности существующих производств; конкурентоспособность и расширение сырьевой базы нефтехимической промышленности с привлечением процессов нефтегазохимии, переработки угля, биомассы и ассортимента готовой продукции. Прививает навыки организации, планирования и реализации процесса научных исследований в области поиска новых сырьевых источников для нефтехимических процессов.	<b>Знания:</b> Стратегии и проблемы развития основных современных нефтехимических комплексов, а также методы генерации новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. <b>Умения:</b> Расширение знаний в области современных проблем нефтехимии. <b>Навыки:</b> Методы выявления и исследования современных проблем нефтехимии. <b>Компетенции:</b> Постоянно обновлять и расширять профессиональные знания и практику в области нефтепереработки и нефтехимии с использованием информационно-коммуникационных технологий; Проектировать и реализовывать процесс научных исследований с использованием современных методов, знаний в области моделирования, прогнозирования процессов для дальнейшей трансформации научных результатов в инновационные технологии.	2
AMBQF1 Petrochemical Innovation	Modern problems of petrochemistry	BD/EC	MPP 7202	5	30/30/0/22,5/67,5	1	<b>Prerequisites:</b> Subjects in the master's program <b>Post-requisites:</b> Research Practice, Doctoral Student Research Work	<b>Purpose:</b> formation of doctoral students' knowledge on current issues and strategies for the development of petrochemical processes in Kazakhstan <b>Content:</b> It considers the strategy and problems of the development of modern petrochemical complexes, world experience and opportunities for Kazakhstan, ways to improve environmental safety and energy efficiency of existing industries; competitiveness and expansion of the raw material base of the petrochemical industry involving the processes of petrochemical chemistry, coal processing, biomass and the range of finished products. It instills the skills of organizing, planning and implementing a research process in the search for new raw materials for petrochemical processes.	<b>Knowledge:</b> Strategies and problems of development of modern petrochemical complexes, as well as methods of generating new ideas in solving research and practical problems, including in interdisciplinary areas. <b>Abilities:</b> Expanding knowledge in the field of modern problems of petrochemistry <b>Skills:</b> Methods of identification and study of modern problems of petrochemistry <b>Competencies:</b> Constantly update and expand professional knowledge and practice in the field of oil refining and petrochemicals using information and communication technologies; To design and implement a research process using modern methods, knowledge in the field of modeling, forecasting processes for further transformation of scientific results into innovative technologies	2
БШШКМ 1 Мұнай саласындағы инновациялар	Мұнай өңдеу және газ химиясының заманауи проблемалары	БД/ТК	MOGHZP 7202	5	30/30/0/22,5/67,5		<b>Пререквизиттер:</b> Магистратура бағдарламасындағы пәндер <b>Постреквизиттер:</b> Зерттеу практикасы, докторанттық ғылыми-зерттеу жұмысы	<b>Максаты:</b> докторанттардың отандық заманауи мұнай өңдеу және газ химиясының негізгі мәселелері бойынша білімдерін қалыптастыру, оның құрылымы және қоғам дамуының қазіргі кезеңіндегі маңыздылығымен танысу <b>Мазмұны:</b> Отандық мұнай өңдеу мен газ химиясының негізгі стратегиялық проблемалары мен заманауи үйдеулерін жүйелейді. Жаңа инновациялық-бағытталған әзірлемелерді енгізу есебінен біріншілік комірсутектерді өңдеуді тереңдету, жоғары технологиялық өнім өндіру проблемаларын шешу жолдарын қарастырады. Мұнайхимияны инновациялық дамытудың негізгі өзекті бағыттарын талдау және айқындау дағдыларын қалыптастырады.	<b>Білімі:</b> заманауи мұнай өңдеу және газ химиясы мәселелері бойынша терең жүйелік білімдерге не болу. <b>Икемділігі:</b> қазіргі жағдайда мұнай өңдеуді дамытудың жалпы тенденцияларын сыни тұрғыдан бағалау; бастапқы комірсутектерді қайта өңдеуді тереңдету, жаңа инновациялық-бағдарланған әзірлемелерді енгізу арқылы жоғары технологиялық өнім өндіру мәселелерін шешу жолдарын қарастырады. <b>Дағдысы:</b> Мұнай химиясының инновациялық дамуының өзекті бағыттарын анықтау және анықтау дағдыларын қалыптастырады. <b>Құзіреттілігі:</b> Ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұнай өңдеу және мұнайхимиясы саласындағы кәсіби білім мен тәжірибені үнемі жаңартып отыру және кеңейту; Ғылыми нәтижелерді инновациялық технологияларға одан әрі түрлендіру үшін процестерді болжау, модельдеу саласындағы білімді, заманауи әдістерді қолдана отырып жобалау және енгізу.	4
ДМВРК 1 Инновация в области нефтехимии	Современные проблемы нефтепереработки и в газохимии	БД/КВ	SPNG 7202	5	30/30/0/22,5/67,5		<b>Пререквизиты</b> - Дисциплины в программе магистратуры <b>Постреквизиты</b> - Исследовательская практика, Научно-исследовательская работа докторанта	<b>Цель:</b> формирование знаний докторантов по основным вопросам современной отечественной нефтепереработки и газохимии, её структурой и значимостью на современном этапе развития общества <b>Содержание:</b> Систематизирует основные стратегические проблемы и современные вызовы отечественной нефтепереработки и газохимии. Рассматривает пути решения проблем углубления переработки первичных углеводородов, производства высокотехнологичной продукции за счет внедрения новых инновационно-направленных разработок. Формирует навыки анализа и выявления наиболее актуальных направлений инновационного развития нефтехимии.	<b>Знания:</b> обладать глубокими системными знаниями в области современные проблемы нефтепереработки и газохимии. <b>Умения:</b> критически оценивать общие тенденции развития нефтепереработки в современных условиях; рассматривает пути решения проблем углубления переработки первичных углеводородов, производства высокотехнологичной продукции за счет внедрения новых инновационно-направленных разработок. <b>Навыки:</b> Формирует навыки анализа и выявления наиболее актуальных направлений инновационного развития нефтехимии. <b>Компетенции:</b> Постоянно обновлять и расширять профессиональные знания и практику в области нефтепереработки и нефтехимии с использованием информационно-коммуникационных технологий; Проектировать и реализовывать процесс научных исследований с использованием современных методов, знаний в области моделирования, прогнозирования процессов для дальнейшей трансформации научных результатов в инновационные технологии.	4
AMBQF1 Petrochemical Innovation	Modern Problems of Oil Refining and Gas Chemistry	BD/EC	MPORG 7202	5	30/30/0/22,5/67,5		<b>Prerequisites:</b> Subjects in the master's program <b>Post-requisites:</b> Research Practice, Doctoral Student Research Work	<b>Purpose:</b> formation of doctoral students' knowledge on modern problems of oil refining and gas chemistry, its structure and significance at the present stage of society's development <b>Content:</b> It systematizes the main strategic problems and modern challenges of domestic oil refining and gas chemistry. Considers ways to solve the problems of deepening the processing of primary hydrocarbons, the production of high-tech products through the introduction of new innovative developments. Forms the skills of analysis and identification of the most relevant areas of innovative development of petrochemicals.	<b>Knowledge:</b> have deep systemic knowledge in the field of modern problems of oil refining and gas chemistry. <b>Abilities:</b> critically assess the general trends in the development of oil refining in modern conditions; considers ways of solving the problems of deepening the processing of primary hydrocarbons, the production of high-tech products through the introduction of new innovative-oriented developments. <b>Skills:</b> Forms the skills of analysis and identification of the most relevant areas of innovative development of petrochemistry. <b>Competencies:</b> Constantly update and expand professional knowledge and practice in the field of oil refining and petrochemicals using information and communication technologies; To design and implement a research process using modern methods, knowledge in the field of modeling, forecasting processes for further transformation of scientific results into innovative technologies	4

БШШКМ 1 Мұнай саласындағы инновациялар	Стратегиялық менеджмент	БП/ТК	SM 7203	5	30/30/0/22,5/67,5	1	<p><b>Пререквизиттер:</b> Магистратура бағдарламасындағы пәндер</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Зерттеу практикасы, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы</p>	<p><b>Максаты:</b> отандық заманауи мұнай өңдеу және газ химиясының негізгі мәселелері бойынша стратегиялық жоспарлау процесін қалыптастыру</p> <p><b>Мазмұны:</b> Стратегиялық басқару тұжырымдамасын, бәсекеге қабілеттілікті арттыру стратегиясын, стратегиялық жоспарлау процесін, ұйымның пайымы мен миссиясын, ішкі талдауды, стратегияны таңдау мен іске асыруды қарастырады. Басқарушылық шешімдерді қабылдау және өндірістік жағдайларды талдау дағдыларын үйретеді.</p>	<p><b>Білімі:</b> заманауи мұнай өңдеу және газ химиясы мәселелері бойынша стратегиялық менеджменттік білімдерге не болу.</p> <p><b>Икемділігі:</b> қазіргі жағдайда мұнай өңдеуді дамытудың жалпы тенденцияларын сыни тұрғыдан бағалау; стратегиялық басқару тұжырымдамасы.</p> <p><b>Дағдысы:</b> Мұнай химиясының инновациялық дамуының өзекті бағыттарын анықтау және анықтау дағдыларын және стратегияны таңдау мен іске асыруды қалыптастырады</p> <p><b>Құзіреттілігі:</b> Ғылыми нәтижелерді инновациялық технологияларға одан әрі түрлендіру үшін процестерді болжау, модельдеу саласындағы білімді, заманауи әдістерді қолдана отырып жобалау және енгізу; Ұйымның стратегиялық және тактикалық мақсаттарына сәтті қолжеткізу үшін жеке қолбасшылық және топтық қолбасшылық қабілеттер</p>	4
ДМВРК 1 Инновация в области нефтехимии	Стратегический менеджмент	БД/КВ	SM 7203	5	30/30/0/22,5/67,5	1	<p><b>Пререквизиты</b> - Дисциплины в программе магистратуры</p> <p><b>Постреквизиты</b> - Исследовательская практика, Научно-исследовательская работа докторанта</p>	<p><b>Цель:</b> формирование процесса стратегического планирования по основным вопросам современной отечественной нефтепереработки и газохимии</p> <p><b>Содержание:</b> Рассматривает концепцию стратегического управления, стратегию повышения конкурентоспособности, процесс стратегического планирования, видение и миссию организации, внутренний анализ, выбор и реализацию стратегии. Прививает навыки принятия управленческих решений и анализа производственных ситуаций.</p>	<p><b>Знания:</b> владение знаниями стратегического менеджмента по проблемам современной нефтепереработки и газохимии.</p> <p><b>Умения:</b> владение знаниями стратегического менеджмента по проблемам современной нефтепереработки и газохимии.</p> <p><b>Навыки:</b> владение знаниями стратегического менеджмента по проблемам современной нефтепереработки и газохимии.</p> <p><b>Компетенции:</b> Проектировать и реализовывать процесс научных исследований с использованием современных методов, знаний в области моделирования, прогнозирования процессов для дальнейшей трансформации научных результатов в инновационные технологии; Владеть навыками лидерского управления и руководства коллективом для успешного достижения стратегических и тактических целей организации</p>	4
AMBQF1 Petrochemical Innovation	Strategic Management	BD/EC	SM 7203	5	30/30/0/22,5/67,5	1	<p><b>Prerequisites:</b> Subjects in the master's program</p> <p><b>Post-requisites:</b> Research Practice, Doctoral Student Research Work</p>	<p><b>Purpose:</b> formation of the strategic planning process on the main problems of modern domestic oil refining and gas chemistry</p> <p><b>Content:</b> It considers the concept of strategic management, the strategy of increasing competitiveness, the process of strategic planning, vision and mission of the organization, internal analysis, selection and implementation of strategies. Provides skills for the adoption of managerial decisions and analysis of production situations</p>	<p><b>Knowledge:</b> possession of knowledge of strategic management on the problems of modern oil refining and gas chemistry.</p> <p><b>Abilities:</b> possession of knowledge of strategic management on the problems of modern oil refining and gas chemistry.</p> <p><b>Skills:</b> possession of knowledge of strategic management on the problems of modern oil refining and gas chemistry.</p> <p><b>Competencies:</b> To design and implement a research process using modern methods, knowledge in the field of modeling, forecasting processes for further transformation of scientific results into innovative technologies; To have leadership and team leadership skills to successfully achieve the organization's strategic and tactical goals</p>	4
БШШКМ 1 Мұнай саласындағы инновациялар	Ғылыми жобаларды коммерцияландыру. Франчайзинг негіздері	БП/ТК	GZhKFN 7203	30/30/0/22,5/67,5			<p><b>Пререквизиттер:</b> Магистратура бағдарламасындағы пәндер</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Зерттеу практикасы, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы</p>	<p><b>Максаты:</b> докторанттардың отандық заманауи мұнай өңдеу және газ химиясының негізгі мәселелері бойынша білімдерін қалыптастыру, оның құрылымы және қоғам дамуының қазіргі кезеңіндегі маңыздылығымен танысу</p> <p><b>Мазмұны:</b> Бизнес-жоспардың құрылымы мен мазмұнын, мұнай-химия өндірісі жобасы маркетингтік негіздемесін, жобаның ұйымдастыру және өндірістік жоспарын, инвестициялардың тиімділігін салыстырмалы талдауды, жобаның экономикалық негіздемесін және тауекелін бағалауды, инвестициялық жобаларды іске асыру үшін қаржы ресурстарын тарту әдістерін, инвесторларға бизнес-жоспар презентациясын қарастырады. Ғылыми зерттеулерді коммерцияландырумен ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды басқару дағдыларын үйретеді.</p>	<p><b>Білімі:</b> заманауи мұнай өңдеу және газ химиясы мәселелері бойынша терең жүйелік білімдерге не болу.</p> <p><b>Икемділігі:</b> қазіргі жағдайда мұнай өңдеуді дамытудың жалпы тенденцияларын сыни тұрғыдан бағалау; бастапқы қолбасшыларды қайта өңдеуді тереңдету, жаңа инновациялық-бағдарланған зерттеулерді енгізу арқылы жоғары технологиялық оңім өндіру мәселелерін шешу жолдарын қарастырады.</p> <p><b>Дағдысы:</b> Мұнай химиясының инновациялық дамуының өзекті бағыттарын анықтау және анықтау дағдыларын қалыптастырады.</p> <p><b>Құзіреттілігі:</b> Ғылыми нәтижелерді инновациялық технологияларға одан әрі түрлендіру үшін процестерді болжау, модельдеу саласындағы білімді, заманауи әдістерді қолдана отырып жобалау және енгізу; Ұйымның стратегиялық және тактикалық мақсаттарына сәтті қолжеткізу үшін жеке қолбасшылық және топтық қолбасшылық қабілеттер</p>	4
ДМВРК 1 Инновация в области нефтехимии	Коммерциализация научных разработок. Основы франчайзинга	БД/КВ	KNROF 7203	30/30/0/22,5/67,5			<p><b>Пререквизиты</b> - Дисциплины в программе магистратуры</p> <p><b>Постреквизиты</b> - Исследовательская практика, Научно-исследовательская работа докторанта</p>	<p><b>Цель:</b> формирование знаний докторантов по основным вопросам современной отечественной нефтепереработки и газохимии, её структурой и значимостью на современном этапе развития общества</p> <p><b>Содержание:</b> Рассматривает структуру и содержание бизнес-плана, маркетинговое обоснование проекта нефтехимического производства, организационный и производственный план проекта, сравнительный анализ эффективности инвестиций, экономическое обоснование и оценка риска проекта, методы привлечения финансовых ресурсов для реализации инвестиционных проектов, презентация бизнес-плана инвесторам. Прививает навыки управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами с коммерциализацией научных разработок.</p>	<p><b>Знания:</b> обладать глубокими системными знаниями в области современные проблемы нефтепереработки и газохимии.</p> <p><b>Умения:</b> критически оценивать общие тенденции развития нефтепереработки в современных условиях; рассматривает пути решения проблем углубления переработки первичных углеводородов, производства высокотехнологичной продукции за счет внедрения новых инновационно-направленных разработок.</p> <p><b>Навыки:</b> Формирует навыки анализа и выявления наиболее актуальных направлений инновационного развития нефтехимии.</p> <p><b>Компетенции:</b> Проектировать и реализовывать процесс научных исследований с использованием современных методов, знаний в области моделирования, прогнозирования процессов для дальнейшей трансформации научных результатов в инновационные технологии; Владеть навыками лидерского управления и руководства коллективом для успешного достижения стратегических и тактических целей организации</p>	4

AMBQF1 Petrochemical Innovation	Commercialization of Scientific Developments, Fundraising Basics	BD/EC	CSDFB 7203	30/30/0/22,5/67,5			<b>Prerequisites:</b> Subjects in the master's program <b>Post-requisites:</b> Research Practice, Doctoral Student Research Work	<b>Purpose:</b> formation of doctoral students' knowledge on modern problems of oil refining and gas chemistry, its structure and significance at the present stage of society's development <b>Content:</b> It considers the structure and content of the business plan, marketing justification of the project, petrochemical production, organizational and production plan of the project, comparative analysis of the effectiveness of the investment, economic justification and evaluation of the rating. Introduces management skills through research and development with the commercialization of scientific development.	<b>Knowledge:</b> have deep systemic knowledge in the field of modern problems of oil refining and gas chemistry. <b>Abilities:</b> critically assess the general trends in the development of oil refining in modern conditions; considers ways of solving the problems of deepening the processing of primary hydrocarbons, the production of high-tech products through the introduction of new innovative-oriented developments. <b>Skills:</b> Forms the skills of analysis and identification of the most relevant areas of innovative development of petrochemistry. <b>Competencies:</b> To design and implement a research process using modern methods, knowledge in the field of modeling, forecasting processes for further transformation of scientific results into innovative technologies; To have leadership and team leadership skills to successfully achieve the organization's strategic and tactical goals	4	
<b>Мамандық модульдері/ Модули специальности/Modules of specialty</b>											
MM2(Г) Арнайы қасиеттері бар материалдарды жасау және қалдықтарды ресурс айналымына тарту саласындағы инновациялар	Ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері	КП/ЖК	GZZA 7301	30/30/0/15/22,5/67,5	5	1	<b>Пререквизиттер:</b> Магистратура бағдарламасындағы пәндер <b>Постреквизиттер:</b> Зерттеу практикасы, докторанттық ғылыми-зерттеу жұмысы	<b>Мақсаты:</b> докторанттардың полимерлік материалдарды өндіру мен өңдеудегі жоғары технологиялар туралы білімдерін қалыптастыру, идеялар тудыруға, ғылыми, білім беру және күрделі өндірістік процестерді жүзеге асыруға және жетекшілік етуге қабілетті химиялық инженерияға жоғары білікті мамандар даярлау.  <b>Мазмұны:</b> Ғылыми-зерттеу қызметінің әдіснамасы бойынша түсінік аппаратын; мұнайхимиядағы ғылыми зерттеудің заманауи құралдарын, әдістері мен әдістемесін, виртуалды деректердің салыстырмалылығын және аналитикалық және компьютерлік есептердің нәтижелерін тексеруге арналған компьютерлік бағдарламаларды қарастырады. Модельдеу және ғылыми болжау, теориялық зерттеу әдістерін; зерттеулерде статистикалық әдістер мен құралдарын қолдану тәсілдерін меңгеруге мүмкіндік береді.	<b>Білімі:</b> полимерлеудің негізгі түрлерін, поликонденсацияны және химиялық түрлендірілген полимерлер мен олардың негізінде полимерлі материалдарды алудың технологиялық процестерін жүргізу әдістері; полимер өндірісінің ғылыми-техникалық дамуының негізгі бағыттары; <b>Ікемділігі:</b> жабықты орналастыру принциптері туралы; ғылыми-техникалық ақпаратты жинау, өңдеу, талдау және жұбілеу; <b>Даярдығы:</b> полимерлеуді, поликонденсацияны және химиялық түрлендірілген полимерлерді және олардың негізінде полимерлі материалдарды өндіруді бақылау әдістері; жоғары молекулалы қосылыстардың физико-химиялық және физикалық қасиеттерін анықтау үшін стандартты сынақтарды өткізу әдістері. <b>Құзреттілігі:</b> Ғылыми нәтижелерді инновациялық технологияларға одан әрі түрлендіру үшін процестерді болжау, модельдеу саласындағы білімді, заманауи әдістерді қолдана отырып жобалау және енгізу; Ғылыми әзірлемелерді коммерциализациялау арқылы ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды басқарыңыз, белгісіздік пен тәуекелге қарсы қасиет шешімдер қабылданыз	1	
MC 2 (Г) Инновация в области создания материалов со специальными свойствами и вовлечение отходов в ресурсооборот	Современные методы научных исследований	ПД/БК	SMNI 7301	45/50/10/15	4	1	<b>Пререквизиты</b> - Дисциплины в программе магистратуры <b>Постреквизиты</b> - Исследовательская практика, Научно-исследовательская работа докторанта	<b>Цель:</b> формирование современных представлений о теоретических основах и аппаратурно-технологических особенностях разработки, проектирования, наладки, эксплуатации и совершенствования средств, приемов и методов получения полимеризационных и поликонденсационных и химически модифицированных полимеров и полимерных материалов на их основе.  <b>Содержание:</b> Рассматривает понятийный аппарат по методологии научно-исследовательской деятельности; современные средства, методы и методики научного исследования в нефтехимии, компьютерные программы для проверки сопоставимости виртуальных данных и результатов аналитических и компьютерных расчетов. Позволяет овладеть методами моделирования и научного прогнозирования, теоретического исследования; способами применения статистических методов и средств в исследовании.	<b>Знания:</b> способы осуществления технологических процессов получения основных типов полимеризационных, поликонденсационных и химически модифицированных полимеров и полимерных материалов на их основе; основные направления научно-технического развития процессов производства полимеров; <b>Умения:</b> о принципах размещения оборудования; о сборе, обработке, анализе и систематизации научно-технической информации; <b>Навыки:</b> методами управления технологическими процессами производства полимеризационных, поликонденсационных и химически модифицированных полимеров и полимерных материалов на их основе; методами проведения стандартных испытаний по определению физико-химических и физических свойств высокомолекулярных соединений. <b>Компетенции:</b> Проектировать и реализовывать процесс научных исследований с использованием современных методов, знаний в области моделирования, прогнозирования процессов для дальнейшей трансформации научных результатов в инновационные технологии; Управлять научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами с коммерциализацией научных разработок, принимать решения профессионального характера в условиях неопределенности и риска.	1	
MC 2 (Г) Innovations in the Creation of Materials with Special Properties and the Involvement of Waste in the Resource Turnover	Modern methods of scientific research	Ch/HSC	MMSR 7301	45/50/10/15	4	1	<b>Prerequisites:</b> Subjects in the master's program <b>Post-requisites:</b> Research Practice, Doctoral Student Research Work	<b>Purpose:</b> formation of knowledge of doctoral students on the main issues of modern domestic oil refining and gas chemistry, preparation of highly qualified personnel for chemical engineering, capable of generating ideas, implementing and directing scientific, educational and complex production processes. <b>Contents:</b> It considers the conceptual apparatus of the methodology of research activities; modern means, methods and techniques of scientific research in petrochemistry, computer programs to verify the compatibility of virtual data and the results of analytical and computer calculations. Allows to master the methods of modeling and scientific forecasting, theoretical research; methods of application of statistical methods and means in research.	<b>Knowledge:</b> methods for carrying out technological processes for obtaining the main types of polymerization, polycondensation and chemically modified polymers and polymeric materials based on them; the main directions of scientific and technical development of polymer production processes; <b>Abilities:</b> on the principles of equipment placement; collection, processing, analysis and systematization of scientific and technical information; <b>Skills:</b> control methods of technological processes for the production of polymerization, polycondensation and chemically modified polymers and polymeric materials based on them; methods of carrying out standard tests to determine the physicochemical and physical properties of high-molecular compounds. <b>Competencies:</b> To design and implement a research process using modern methods, knowledge in the field of modeling, forecasting processes for further transformation of scientific results into innovative technologies; To manage research and development work with the commercialization of scientific developments, make professional decisions in the face of uncertainty and risk	1	

MM2(Г) Арнайы касиеттері бар материалдарды жасау және қалдықтарды ресурс айналымына тарту саласындағы инновациялар	Полимерлік материалдар өндіру және өңдеудегі жоғары технологиялар	КП/ТК	PMOZH T 7302	30/30/15/15/75	6	1	<p><b>Пререквизиттер:</b> Магистратура бағдарламасындағы пәндер</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Зерттеу практикасы, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы</p>	<p><b>Мақсаты:</b> поликонденсацияны және олардың негізінде химиялық модификацияланған полимерлер мен полимер материалдарын алушы құралдары, тәсілдері мен әдістерін өзіңізге жобалау, реттеу, пайдалану және жетілдірудің теориялық негіздері мен аппараттық және технологиялық ерекшеліктері туралы заманауи идеяларды қалыптастыру.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Жана бірегей касиеттері бар өнімдер мен бұйымдарды алу үшін полимерлер синтезінде наномодификаторларды пайдаланудың ғылыми және технологиялық негіздерін қарастырады. Болашағы бар материалдарды алу тәсілдерінің іздеу саласында ғылыми зерттеулер процесін ұйымдастыру, жоспарлау және іске асыру дағдыларын үйретеді.</p>	<p><b>Білімі:</b> полимерлеудің негізгі түрлерін, поликонденсацияны және химиялық түрлендірілген полимерлер мен олардың негізінде полимерлі материалдарды алушы технологиялық процестерін жүргізу әдістері; полимер өндірісінің ғылыми-техникалық дамуының негізгі бағыттарын;</p> <p><b>Икемділігі:</b> жабықтық орналастыру принциптері туралы; ғылыми-техникалық апаратын жинау, өңдеу, талдау және жүзеге асыру;</p> <p><b>Дағдысы:</b> полимерлеуді, поликонденсацияны және химиялық түрлендірілген полимерлерді және олардың негізінде полимерлі материалдарды өндіруді бақылау әдістері; жоғары молекулалы қосылыстардың физико-химиялық және физикалық касиеттерін анықтау үшін стандартты сынақтарды өткізу әдістері. <b>Құзіреттілігі:</b> Ғылыми нәтижелерді инновациялық технологияларға одан әрі түрлендіру үшін процестерді болжау, модельдеу саласындағы білімді, заманауи әдістерді қолдана отырып жобалау және енгізу; Полимерлерді өндіру мен өңдеудің жоғары технологиялық әдістерін, қоршаған орта сапасының стандарттарына сәйкес өнім шығаруды қамтамасыз ететін қолданыстағы зауыттарды жаңғырту мен қайта құрудың балама нұсқаларын енгізіні</p>	2
МС 2 (Г) Инновация в области создания материалов со специальными свойствами и вовлечение отходов в ресурсооборот	Высокие технологии в производстве и переработке полимерных материалов	ЦД/КВ	VTPPM 7302	30/30/15/15/75	6	1	<p><b>Пререквизиты</b> - Специальные дисциплины бакалавриата и магистратуры</p> <p><b>Постреквизиты</b> - Исследовательская практика, Научно-исследовательская работа докторанта</p>	<p><b>Цель:</b> формирование современных представлений о теоретических основах и аппаратурно-технологических особенностях разработки, проектирования, наладки, эксплуатации и совершенствования средств, приемов и методов получения полимеризационных и поликонденсационных и химически модифицированных полимеров и полимерных материалов на их основе.</p> <p><b>Содержание:</b> Рассматривает научные и технологические основы использования наномодификаторов в синтезе полимеров для получения продуктов и изделий с новыми уникальными свойствами. Прививает навыки организации, планирования и реализации процесса научных исследований в области поиска способов получения перспективных материалов.</p>	<p><b>Знания:</b> способы осуществления технологических процессов получения основных типов полимеризационных, поликонденсационных и химически модифицированных полимеров и полимерных материалов на их основе; основные направления научно-технического развития процессов производства полимеров;</p> <p><b>Умения:</b> о принципах размещения оборудования; о сборе, обработке, анализе и систематизации научно-технической информации;</p> <p><b>Навыки:</b> методами управления технологическими процессами производства полимеризационных, поликонденсационных и химически модифицированных полимеров и полимерных материалов на их основе; методами проведения стандартных испытаний по определению физико-химических и физических свойств высокомолекулярных соединений.</p> <p><b>Компетенции:</b> Проектировать и реализовывать процесс научных исследований с использованием современных методов, знаний в области моделирования, прогнозирования процессов для дальнейшей трансформации научных результатов в инновационные технологии; Внедрять высокотехнологичные методы производства и переработки полимеров, альтернативные варианты модернизации и реконструкции существующих установок обеспечивающих выпуск продукции, соответствующей экологическим стандартам качества.</p>	2
МС 2 (Г) Innovations in the Creation of Materials with Special Properties and the Involvement of Waste in the Resource Turnover	High Technologies in the Production and Processing of Polymer Materials	СВ/ЕС	HTPPM 7302	30/30/15/15/75	6	1	<p><b>Prerequisites:</b> Subjects in the master's program</p> <p><b>Post-requisites:</b> Research Practice, Doctoral Student Research Work</p>	<p><b>Purpose:</b> formation of doctoral students' knowledge of high technologies in the production and processing of polymer materials</p> <p><b>Contents:</b>It considers the scientific and technological basis for the use of nanomodifiers in the synthesis of polymers for the production of products and products with new unique properties. Provides skills in the organization, planning and implementation of the process of research in the field of search for ways to obtain promising materials.</p>	<p><b>Knowledge:</b> methods for carrying out technological processes for obtaining the main types of polymerization, polycondensation and chemically modified polymers and polymeric materials based on them; the main directions of scientific and technical development of polymer production processes;</p> <p><b>Abilities:</b> on the principles of equipment placement; collection, processing, analysis and systematization of scientific and technical information;</p> <p><b>Skills:</b> control methods of technological processes for the production of polymerization, polycondensation and chemically modified polymers and polymeric materials based on them; methods of carrying out standard tests to determine the physicochemical and physical properties of high-molecular compounds.</p> <p><b>Competencies:</b> To design and implement a research process using modern methods, knowledge in the field of modeling, forecasting processes for further transformation of scientific results into innovative technologies; To introduce high-tech methods for the production and processing of polymers, alternative options for the modernization and reconstruction of existing plants providing output that meets environmental quality standards.</p>	2
MM2(Г) Арнайы касиеттері бар материалдарды жасау және қалдықтарды ресурс айналымына тарту саласындағы инновациялар	Арнайы касиеттерге ие полимерлерді синтездеу	КП/ТК	AKPS7302	30/30/15/15/75	6	1	<p><b>Пререквизиттер:</b> Магистратура бағдарламасындағы пәндер</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Зерттеу практикасы, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы</p>	<p><b>Мақсаты:</b> докторанттардың ерекше касиеттері бар полимерлерді синтездеу туралы білімдерін қалыптастыру, идеялар тудыруға, ғылыми, білім беру және күрделі өндірістік процестерді жүзеге асыруға және жетекшілік етуге қабілетті химиялық инженерияға жоғары білікті мамандар даярлау.</p> <p><b>Мазмұны:</b> Арнайы касиеттері бар полимерлер синтезі саласындағы білімді тереңдете түседі. Кешенді-радикалды полимерлеу және сополимерлеу ерекшеліктерін, радикалды полимерлеудің бақыланатын әдістерін, арнайы касиеттерге ие полимерлердің молекулалық сәулетін, бейімді полимерлерді, полимерлер мен полимерлік гельдер ерітінділерінің динамикалық касиеттерін қарастырады. Арнайы касиеттерге ие полимерлердің физика-химиялық касиеттерін синтездеу және зерттеу дағдыларын үйретеді.</p>	<p><b>Білімі:</b> Кешенді-радикалды полимерлеу және сополимерлеу ерекшеліктерін, радикалды полимерлеудің бақыланатын әдістері,</p> <p><b>Икемділігі:</b> Арнайы касиеттерге ие полимерлердің молекулалық сәулетін, бейімді полимерлерді, полимерлер мен полимерлік гельдер ерітінділерінің динамикалық касиеттері</p> <p><b>Дағдысы:</b> Арнайы касиеттерге ие полимерлердің физика-химиялық касиеттерін синтездеу және зерттеу дағдыларын үйрену</p> <p><b>Құзіреттілігі:</b> Ғылыми нәтижелерді инновациялық технологияларға одан әрі түрлендіру үшін процестерді болжау, модельдеу саласындағы білімді, заманауи әдістерді қолдана отырып жобалау және енгізу; Полимерлерді өндіру мен өңдеудің жоғары технологиялық әдістерін, қоршаған орта сапасының стандарттарына сәйкес өнім шығаруды қамтамасыз ететін қолданыстағы зауыттарды жаңғырту мен қайта құрудың балама нұсқаларын енгізіні</p>	2

MC 2 (Г) Инновации в области создания материалов со специальными свойствами	Синтез полимеров со специальными свойствами	ПД/КВ	SPSS7302		30/30/15/15/75		<b>Пререквизиты</b> - Дисциплины в программе магистратуры <b>Постреквизиты</b> - Исследовательская практика, Научно-исследовательская работа докторанта	<b>Цель:</b> формирование у докторантов знаний по синтезу полимеров со специальными свойствами <b>Содержание:</b> Пуглубляет знания в области синтеза полимеров со специальными свойствами. Рассматривает особенности комплексно-радикальной полимеризации и сополимеризации, контролируемые методы радикальной полимеризации, молекулярную архитектуру полимеров со специальными свойствами, адаптивные полимеры, динамические свойства растворов полимеров и полимерных гелей. Прививает навыки синтеза и изучения физико-химических свойств полимеров со специальными	<b>Знания:</b> Особенности комплексно-радикальной полимеризации и сополимеризации, контролируемые методы радикальной полимеризации,  <b>Умения:</b> Молекулярная архитектура полимеров с особыми свойствами, динамические свойства гибких полимеров, растворы полимеров и полимерные гели <b>Навыки:</b> освоить навыки синтеза и изучения физико-химических свойств полимеров с особыми свойствами. <b>Компетенции:</b> Проектировать и реализовывать процесс научных исследований с использованием современных методов, знаний в области моделирования, прогнозирования процессов для дальнейшей трансформации научных результатов в инновационные технологии; Внедрять высокотехнологичные методы производства и переработки полимеров, альтернативные варианты модернизации и реконструкции существующих установок обеспечивающих выпуск продукции, соответствующей экологическим	2
MC 2 (Г) Innovations in the Creation of Materials with Special Properties and the Involvement of Waste in the Resource Turnover	Scientific Basics of Crieing Rubber with Special Properties	Ch/EC	SPSP7302		30/30/15/15/75		<b>Prerequisites:</b> Subjects in the master's program <b>Post-requisites:</b> Research Practice, Doctoral Student Research Work	<b>Purpose:</b> formation of doctoral students' knowledge on the synthesis of polymers with special properties  <b>Content:</b> It deepens knowledge in the field of polymer synthesis with special properties. Considers the specifics of complex-radical polymerization and copolymerization, controlled methods of radical polymerization, molecular architecture of polymers with special properties, adaptive polymers and dynamic polymers, dynamics. Provides skills in the synthesis and study of physical and chemical properties of polymers with specific properties.	<b>Knowledge:</b> Features of complex-radical polymerization and copolymerization, controlled methods of radical polymerization,  <b>Abilities:</b> Molecular architecture of polymers with special properties, dynamic properties of flexible polymers, solutions of polymers and polymer gels <b>Skills:</b> To learn the skills of synthesis and study of physical and chemical properties of polymers with special properties <b>Competencies:</b> To design and implement a research process using modern methods, knowledge in the field of modeling, forecasting processes for further transformation of scientific results into innovative technologies; To introduce high-tech methods for the production and processing of polymers, alternative options for the modernization and reconstruction of existing plants providing output that meets environmental quality standards.	2
MM2(Г) Арнайы касеттерді бар материалдарды жасау және калдыктарды ресурстар айналымына тарту саласындағы инновациялар	Мұнайхимия өндірістері техногенді калдыктарын кешенді өңдеу	КП/ТК	МОТККО 7303	6	30/30/15/15/75	1	<b>Пререквизиттер:</b> Магистратура бағдарламасындағы пәндер <b>Постреквизиттер:</b> Зерттеу практикасы, докторанттық ғылыми-зерттеу жұмысы	<b>Мақсаты:</b> докторанттардың мұнай-химия салаларының техногендік қалдықтарын кешенді өңдеу бойынша білімдерін қалыптастыру, идеялар тудыруға, ғылыми, білім беру және күрделі өндірістік процестерді жүзеге асыруға және жетекшілік етуге қабілетті химиялық инженерияға жоғары білікті мамандар даярлау. <b>Мазмұны:</b> Техногендік қалдықтарды кәсіпке жарату үшін қазіргі заманғы тасілердің; мұнай-химия өндірісі қалдықтарын кешенді қайта өңдеудің экологиялық құраушысын қарастырады. Мұнай-химия өндірісі қалдықтарын ресурстар айналымына тартудың экономикалық қолжетімді және техникалық жүзеге асырылатын технологияларын әзірлеу дағдыларын қалыптастырады.	<b>Білімі:</b> Техногендік қалдықтарды кәсіпке жарату үшін қазіргі заманғы тасілердің; мұнай-химия өндірісі қалдықтарын кешенді қайта өңдеуді меңгеруі <b>Икемділігі:</b> Техногендік қалдықтарды кәсіпке жарату үшін қазіргі заманғы әдістерін үйрену; өндірісі қалдықтарын таңдау <b>Дәлдігі:</b> Мұнай-химия өндірісі қалдықтарын ресурстар айналымына тартудың экономикалық қолжетімді және техникалық жүзеге асырылатын технологияларын әзірлеу дағдыларын үйрену <b>Құрметтілігі:</b> Ғылыми нәтижелерді инновациялық технологияларға одан әрі түрлендіру үшін процестерді болжау, модельдеу саласындағы білімді, заманауи әдістерді қолдана отырып жұбайлау және енгізу; Полимерлерді өндіру мен өңдеудің жоғары технологиялық әдістерін, қоршаған орта сапасының стандарттарына сәйкес онім шығаруды қамтамасыз ететін қолданыстағы зауыттарды жаңғырту мен қайта құрудың балама нұсқаларын енгізіні	3
MC 2 (Г) Инновации в области создания материалов со специальными свойствами и вовлечение отходов в ресурсооборот	Комплексная переработка техногенных отходов нефтехимическ х производств	ПД/КВ	КРТОНР 7303	6	30/30/15/15/75	1	<b>Пререквизиты</b> - Дисциплины в программе магистратуры <b>Постреквизиты</b> - Исследовательская практика, Научно-исследовательская работа докторанта	<b>Цель:</b> формирование у докторантов знаний по комплексной переработке техногенных отходов нефтехимических производств, подготовка высококвалифицированных кадров для химической инженерии, способных генерировать идеи, осуществлять и руководить научными, образовательными и сложными производственными процессами. <b>Содержание:</b> Рассматривает современные способы утилизации техногенных отходов; экологическую составляющую комплексной переработки отходов нефтехимических производств. Формирует навыки разработки экономически доступных и технически осуществимых технологий вовлечения отходов нефтехимических производств в ресурсооборот.	<b>Знания:</b> Современные методы утилизации техногенных отходов; владеет комплексной переработкой отходов нефтехимического производства <b>Умения:</b> Изучение современных методов утилизации техногенных отходов; отбор производственных отходов <b>Навыки:</b> Обучение навыкам разработки экономически доступных и технически осуществимых технологий для включения нефтехимических отходов в ресурсный цикл <b>Компетенции:</b> Проектировать и реализовывать процесс научных исследований с использованием современных методов, знаний в области моделирования, прогнозирования процессов для дальнейшей трансформации научных результатов в инновационные технологии; Внедрять высокотехнологичные методы производства и переработки полимеров, альтернативные варианты модернизации и реконструкции существующих установок обеспечивающих выпуск продукции, соответствующей экологическим стандартам качества.	3
MC 2 (Г) Innovations in the Creation of Materials with Special Properties and the Involvement of Waste in the Resource Turnover	Complex Processing of Technogenic Wastes of Petrochemical Industries	Ch/EC	CPTWPI 7303	6	30/30/15/15/75	1	<b>Prerequisites:</b> Subjects in the master's program <b>Post-requisites:</b> Research Practice, Doctoral Student Research Work	<b>Purpose:</b> formation of doctoral students' knowledge on the complex processing of technogenic waste of petrochemical industries, preparation of highly qualified personnel for chemical engineering, capable of generating ideas, implementing and directing scientific, educational and complex production processes.  <b>Contents:</b> It considers modern methods of utilization of man-made waste; ecological complex processing of waste petrochemical production. Forms skills of development of economically accessible and technically feasible technologies of involvement of petrochemical production wastes in resource turnover.	<b>Knowledge:</b> Modern methods of man-made waste disposal; masters the complex processing of wastes of petrochemical production <b>Abilities:</b> Study of modern methods of man-made waste disposal; selection of production waste <b>Skills:</b> Learning skills to develop economically feasible and technically feasible technologies for the involvement of petrochemical waste in the resource cycle <b>Competencies:</b> To design and implement a research process using modern methods, knowledge in the field of modeling, forecasting processes for further transformation of scientific results into innovative technologies; To introduce high-tech methods for the production and processing of polymers, alternative options for the modernization and reconstruction of existing plants providing output that meets environmental quality standards.	3

MM2(Г) Арнайы қасиеттері бар материалдарды жасау және қалдықтарды ресурс айналымына тарту саласындағы инновациялар	Математикалық модельдеу, сандық әдістер және бағдарламалар кешендері	КП/ТК	MMSABK 7303	30/30/15/15/75		<b>Пререквизиттер:</b> Магистратура бағдарламасындағы пәндер <b>Постреквизиттер:</b> Зерттеу практикасы, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	<b>Мақсаты:</b> математикалық модельдеу, сандық әдістер және бағдарламалық кешендер бойынша докторанттардың білімін қалыптастыру, идеялар тудыруға, ғылыми білім беру және күрделі өндірістік процестерді жүзеге асыруға және жетекшілік етуге қабілетті химиялық инженерияға жоғары білікті мамандар даярлау.  <b>Мазмұны:</b> Химия-технологиялық процестердің математикалық модельдерінің жіктелуін, химия-технологиялық процестердің детерминирленген, стохастикалық математикалық модельдерін әзірлеуді, химия-технологиялық процестердің математикалық модельдерінің баламалылығын бағалау және оңтайландыру әдістерін қарастырады.	<b>Білімі:</b> Химия-технологиялық процестердің математикалық модельдерінің жіктелуін, химия-технологиялық процестердің детерминирленген, стохастикалық математикалық модельдерін әзірлеу <b>Икемділігі:</b> химия-технологиялық процестердің математикалық модельдерінің баламалылығын бағалау және оңтайландыру әдістері  <b>Дәлелісі:</b> химиялық технологиялық процестердің математикалық модельдерін есептеу және талдау <b>Құзіреттілігі:</b> Ғылыми нәтижелерді инновациялық технологияларға одап әрі түрлендіру үшін процестерді болжау, модельдеу саласындағы білімді, заманауи әдістерді қолдана отырып жобалау және енгізу; Бірегей тұтынушылық қасиеттері бар бәсекеге қабілетті нанопродукттерді құру саласында жан-жақты және көп салалы зерттеулерді жобалау және жүргізу.	4
МС 2 (Г) Инновация в области создания материалов со специальными свойствами и вовлечение отходов в ресурсооборот	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	ПД/КВ	МАСЧМК Р 7303	30/30/15/15/75		<b>Пререквизиты</b> - Дисциплины в программе магистратуры <b>Постреквизиты</b> - Исследовательская практика, Научно-исследовательская работа докторанта  <b>Содержание:</b> Рассматривает классификацию математических моделей химико-технологических процессов, разработку детерминированных, стохастических математических моделей химико-технологических процессов, методы оценки адекватности и оптимизации математических моделей химико-технологических процессов. Прививает навыки количественной обработки и интерпретации результатов лабораторных исследований и реальных процессов нефтеперерабатывающей, нефтехимической и газовой промышленности.	<b>Цель:</b> формирование у докторантов знаний по математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, подготовка высококвалифицированных кадров для химической инженерии, способных генерировать идеи, осуществлять и руководить научными, образовательными и сложными производственными процессами.  <b>Знания:</b> Химия-технологиялық процестердің математикалық модельдерінің жіктелуі, химия-технологиялық процестердің детерминирленген, стохастикалық математикалық модельдерінің дамуы  <b>Умения:</b> методы оценки и оптимизации эквивалентности математических моделей химико-технологических процессов <b>Навыки:</b> рассчитывать и анализировать математических моделей химико-технологических процессов <b>Компетенции:</b> Проектировать и реализовывать процесс научных исследований с использованием современных методов, знаний в области моделирования, прогнозирования процессов для дальнейшей трансформации научных результатов в инновационные технологии; Проектировать и осуществлять комплексные и междисциплинарные исследования в области создания конкурентноспособной нанопродукции с уникальными потребительскими свойствами.	4	
МС 2 (Г) Innovations in the Creation of Materials with Special Properties and the Involvement of Waste in the Resource Turnover	Mathematical modeling, Numerical Methods and Program Complexes	Ch/EC	MMNMP C 7303	30/30/15/15/75		<b>Prerequisites:</b> Subjects in the master's program <b>Post-requisites:</b> Research Practice, Doctoral Student Research Work	<b>Purpose:</b> formation of doctoral students' knowledge on mathematical modeling, numerical methods and program complexes, Preparation of highly qualified personnel for chemical engineering, capable of generating ideas, implementing and directing scientific, educational and complex production processes.  <b>Content:</b> It considers the classification of mathematical models of chemical-technological processes, the development of deterministic, stochastic mathematical models of chemical-technological processes, methods of assessing the adequacy and optimization of mathematical-technological processes. Provides skills in quantitative processing and interpretation of the results of laboratory research and real processes in the oil, petrochemical and gas industries.	<b>Knowledge:</b> Development of classification of mathematical models of chemical-technological processes, deterministic, stochastic mathematical models of chemical-technological processes <b>Abilities:</b> methods for assessing and optimizing the equivalence of mathematical models of chemical-technological processes  <b>Skills:</b> to calculate and analyze mathematical models of chemical-technological processes  <b>Competencies:</b> To design and implement a research process using modern methods, knowledge in the field of modeling, forecasting processes for further transformation of scientific results into innovative technologies; To design and carry out comprehensive and multidisciplinary research in the field of creating competitive nanoproducts with unique consumer properties.	4

Мұнай өңдеу және мұнайхимия кафедрасының меңгерушісі/ Заведующая кафедрой Нефтепереработка и нефтехимия/Head of Department "Oil refining and petrochemistry" \_\_\_\_\_ Дауренбек Н.М./Дауренбек Н.М./N. Daurenbek

Эдвайзер кафедрасы/Эдвайзер каф./ Adviser of Department "Oil refining and petrochemistry" \_\_\_\_\_ Сагітова Г.Ф./ Сагітова Г.Ф./G.Sagitova

**Келісілен/ Согласована/ Coordinated :**

Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру институт директоры/ Директор Института послевузовского образования/ Director of the Institute of Postgraduate Education \_\_\_\_\_ Конарбаева З./ Конарбаева З./ Z. Konarbaeva

Студенттерге қызмет көрсету орталығының директоры/ Директор Центра обслуживания студентов/ Director of the Student Service Center \_\_\_\_\_ Болсыбек А.А./ Болсыбек А.А./A. Bolysbek

"Нефтехимстрой-Юр" ЖШС/ ТОО "Нефтехимстрой-Юр"/ LLP "Nefelystroi-Yag" директор орынбасары/ зам.директора/ deputy director \_\_\_\_\_ Оспанов И.Н./ Оспанов И.Н./ I. Ospanov

"Hill Corporation" ЖШС сапа жөніндегі директоры/Директор по качеству ТОО "Hill Corporation"/Quality Director of "Hill Corporation" LLP \_\_\_\_\_ Кубелекова У.Д./Кубелекова У.Д./Kubelkova U.D

«ПетроКазхастан Ойл Продактс» ЖШС өндіріс жөніндегі директоры/Директор по производству ТОО «ПетроКазхастан Ойл Продактс»/Production Director of Petro Kazakhstan Oil Products LLP \_\_\_\_\_ Ерепенев Б. Т./Ерепенев Б. Т./ Eregenov B.T.



№	Тегі, аты-жөні/ ФИО/ Name	Кафедра/ Кафедра/ Department	Ғылыми дәрежесі/ ученая степень/ Academic degree	Қызметі/ Ученое звание/ Academics title	Ғылыми бағыты/ Научное направление/ Scientific direction
1	Сакибаева Сауле Абдразақовна	Мұнай өңдеу және мұнайхимиясы	т.ғ.к.	профессор	05.17.08 – Химиялық технологияның процестері мен аппараттары х
	Сакибаева Сауле Абдразақовна	Нефтепереработка и нефтехимия	к.т.н.	профессор	05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий
	Sakibaeva Saule Abdrazakovna	Petroleum processing and Petrochemistry	c.t.s	professor	05.17.08 - Processes and apparatuses of chemical technologies
2	Бейсенбаев Орал Қорғанбекович	Мұнай өңдеу және мұнайхимиясы	т.ғ.д.	профессор	02.00.11 – Коллоидты және мембранды химия
	Бейсенбаев Орал Қорғанбекович	Нефтепереработка и нефтехимия	д.т.н.	профессор	02.00.11 – Коллоидная и мембранная химия
	Beisenbaev Oral Korganbekovich	Petroleum processing and Petrochemistry	d.t.s	professor	02.00.11 - Colloid and membrane chemistry
3	Сырманова Куляш Керімбаевна	Мұнай өңдеу және мұнайхимиясы	д.т.н.	профессор	05.17.14 – Материалов химиялық кедергісі және коррозиядан қорғау
	Сырманова Куляш Керімбаевна	Нефтепереработка и нефтехимия	д.т.н.	профессор	05.17.14 – Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии
	Syrmanova Kulyash Kerimbaevna	Petroleum processing and Petrochemistry	d.t.s	professor	05.17.14 - Chemical resistance of materials and corrosion protection
4	Танашев Сейткали Танашевич	Мұнай өңдеу және мұнайхимиясы	т.ғ.к.	доцент	05.17.07 – Отын мен газдың химиялық технологиясы
	Танашев Сейткали Танашевич	Нефтепереработка и нефтехимия	к.т.н.	доцент	05.17.07 – Химическая технология топлива и газа
	Tanashev Seitkali Tanashevich	Petroleum processing and Petrochemistry	c.t.s	Associate Professor	05.17.07 - Chemical technology of fuel and gas
5					
6					

7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

23					
24					
25					
26					
27					
28					

29					
30					
31					
32					
33					

34					
35					
36					
37					
38					
39					

40				
41				
42				
43				
44				

45
46
47
50
51



52					
54					
55					
56					
57					
58					

59					