

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 КАТАЛОГЫ
КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES

7M07170- "Органикалық заттардың химиялық технологиясы"
7M07170- "Химическая технология органических веществ"
7M07170- "Chemical technology of organic substances"

Шымкент 2021 ж.
Шымкент 2021 г.
Shymkent 2021 y

Модуль шифры мен атауы/ Шифр и наименование модуля/ Code number and name of the module	Пән атауы/ Название дисциплины/ Name of the discipline	Цикл/ Цикл/ Cycle	Пәннің коды/ Код дисциплины/ Discipline code	Кредиттер саны / Кол-во кредитов / Number of credits	Пән форматы Дәр./Зерт. / ПС /ОСӨЖ/ СӨЖ / Формат дисциплины Лек/Лаб3 /ПЗ /СРС/ СРС/ Format of the discipline Lec / Labs / PZ / CRP / CDS	Семестр/Семестр/Semester	Курстық жұмыс/жоба / Курсовая работа/проект/ Course work / project	Пререквизиттер/ постреквизиттер / Пререквизиты/ постреквизиты / Prerequisites / Post-requisites	Пәннің қысқаша мазмұны мен мақсаты/ Цель и краткое содержание дисциплины/ Purpose and short content of the discipline	Құзыреттіліктер/ Компетенции/ Competences	Оқытушылар/ Преподаватели/ Teachers
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
МАМАНДЫҚ МОДУЛЬДЕРІ / МОДУЛИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ /MODULES ON SPECIALITY											
БШШҚМ 1 Ғылыми-педагогикалық даярлық модулі	Ғылым тарихы мен философиясы	БП/ЖК	GTF 5201	4	30/0/15/60/15	1		Пререквизиттер - бакалавриаттың арнайы пәндері Постреквизиттер - Мұнайхимиясы технологиялық процестерінің есептеулері, Тағлымдамадан өту және магистерлік диссертацияны орындауды қосқандағы магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	пәннің мақсаты: ғылымның тарихы мен философиясының негізгі мәселелері мен тақырыптарының ерекшеліктерін және өзара байланысын анықтау; ғылымның өзіндік санасын оның әлеуметтік-философиялық қырлары ғысынан ашу; ғылымның мамандық, әлеуметтік институт және өндіргіш күш ретіндегі түсіндіру; жаралыстану, қоғамдық және техникалық ғылымдардың пәндік ерекшеліктерін, олардың ортақ жақтары мен айырмашылықтарын ашу пәннің қысқаша мазмұны: Жаратылыстану және техникалық ғылымдардың тарихы мен философиясын, мәдениет пен өркениеттің жаңа еуропалық ғылымды, ғылыми таным құрылымын, нақты ғылымдарның философиялық мәселелерін, ХХІ ғасырдағы байланыс технологияларын және олардың заманауи ғылымдағы рөлін зерттейді. Жаратылыстану және техникалық ғылымдардың заманауи өзекті	Білімі: Ғылым тарихы мен философиясын зерттегенде өздігінен тарихнаманы талдай біледі Біліктілігі: Ғылым тарихы мен философиясы бойынша тарихи концепцияларға салыстыру-теңестіру талдауын жасай біледі. Дағдысы: әр түрлі бағыттағы тарихшыларды қандай проблемалар және не мазалағаны туралы жұмысты талдап, оның даму перспективаларын жобалай алады. Құзіреттілігі: Тарих және ғылым философиясы саласындағы білімді пайдалана отырып, тұтас жүйелік ғылыми көзқарасқа негізделген жан-жақты және пәнаралық зерттеулерді жобалау және жүзеге асыруға дағдыланады.	1

									методологиялық және философиялық мәселелерін шешу жолдарын айқындайды, сыни ойлау мен логиканы дамытады.		
ДМВРК 1 Модуль научно-педагогической подготовки	История и философия науки	БД/ВК	IFN 5201	4	30/0/15/60/15	1		<p>Пререквизиты - Специальные дисциплины бакалавриата</p> <p>Постреквизиты - Расчеты технологических процессов нефтехимии, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации.</p>	<p>Цель дисциплины: выявить особенности и взаимосвязь основных проблем и тем истории и философии науки; раскрыть самосознания науки в ее социально-философских аспектах; трактовка науки как профессии, социального института и производительной силы; раскрыть предметные особенности, общественных и технических наук, их общие черты и различия.</p> <p>Краткое содержание дисциплины: Рассматривает историю и философию естественных и технических наук, новоевропейскую науку в культуре и цивилизации, структуру научного познания, философские проблемы конкретных наук, коммуникативные технологии XXI века и их роль в современной науке. Определяет пути решения современных актуальных методологических и философских проблем естественных и технических наук, развивает критическое мышление и логику.</p>	<p>Знания: Умения анализировать историографию самостоятельно при изучении истории и философии науки</p> <p>Умения: Умения проводить сравнительно-уравнительный анализ исторических концепций по истории и философии науки.</p> <p>Навыки: Умения анализировать работу о том, какие проблемы и что волновало историков разных направлений, проектировать перспективы ее развития.</p> <p>Компетенции: Проектировать и осуществлять комплексные и междисциплинарные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p>	1

AMBQF 1 Module of scientific and pedagogical training	History and Philosophy of Science	PD /VC	HPS 5201	4	30/0/15/60/15	1		Prerequisites - Special undergraduate courses Post-requisites - Calculations of Technological Processes of Petrochemistry, Master Research Scientific Work Including internship and master thesis	Purpose: to reveal the features and interrelation of the main problems and themes of the history and philosophy of science; to reveal the self-consciousness of science in its socio-philosophical aspects; to interpret science as a profession, social institution and productive force; to reveal the subject features of social and technical Sciences, their common features and differences. Contents: Considers the history and philosophy of the natural and technical sciences, modern European science in culture and civilization, the structure of scientific knowledge, philosophical problems of specific sciences. Determines the ways to solve modern actual methodological and philosophical problems of natural and technical sciences, develops critical thinking and logic.	Knowledge: Be able to analyze historiography independently when studying the history and philosophy of science Abilities: Be able to conduct comparative and equalizing analysis of historical concepts in the history and philosophy of science. Skills: be able to analyze the work about what problems and what concerned historians of different directions, to design the prospects for its development. Competencies: Design and implement integrated and interdisciplinary research based on a holistic, systematic scientific world view using knowledge in the field of history and philosophy of science.	1
БПШҚМ 1 Ғылыми-педагогикалық даярлық модулі	Шетел тілі (кәсіби)	БП/ЖК	Sht 5202	4	0/0/45/60/15	1		Пререквизиттер - бакалавриаттың арнайы пәндері Постреквизиттер - Мұнайхимиясы технологиялық процестерінің есептеулері, Тағлымдамадан өту және магистерлік диссертацияны орындауды қосқандағы магистранттың ғылыми-зерттеу	пәннің мақсаты: студенттерді шетел сөздерінің ережелерімен таныстыру, коммуникативтік, тілдік және жазбаша дағдыларды игеру. пәннің қысқаша мазмұны: Шетел тіліндегі ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамытуға, мәдениетаралық құзыреттілік, іскерлік хат алмасу дағдыларына, өзге тілдегі түпнұсқа дерек көздерін оқудың негізгі түрлерін меңгеруге, мамандық бойынша ғылыми тақырыптағы жазбаша мәлімдемелер - шет тілінде ғылыми зерттеулер тақырыбы бойынша ғылыми баяндама, презентация,	Білімі: шет тіліндегі түпнұсқа дереккөздерді оқудың негізгі түрлерін игереді Біліктілігі: Мамандық бойынша ғылыми тақырыптарға жазбаша хабарламалар: шет тілінде ғылыми зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми баяндама, презентация, пікірталастар, тезистер мен мақалалар дайындай біледі Дағдысы: Ағылшын тіліндегі ғылыми мәтінді аудару, резюме құрастыра білуге дағдыланады. Құзіреттілігі: Шет тілін білу арқылы ақпараттық ресурстарды пайдалана отырып, ғылыми-техникалық ақпаратты талдау және жинақтау; ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін диссертация, ғылыми мақала, баяндама түрінде қорытуға	1

								жұмысы	пікірталастар, тезистер және мақалалар; ғылыми мәтіннің аннотациясы, резюме жазу т.с.с. даярлауға мүмкіндік береді.	бейімделеді.	
ДМВРК 1 Модуль научно-педагогической подготовки	Иностранный язык (профессиональный)	БД/ВК	ІҮа 5202	4	0/0/45/60/15	1		Пререквизиты - Специальные дисциплины бакалавриата Постреквизиты - Расчеты технологических процессов нефтехимии, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации.	Цель дисциплины: ознакомление студентов с правилами иностранных слов, овладение коммуникативными, языковыми и письменными навыками. Краткое содержание дисциплины: Позволяет развить навыки устной коммуникации на иностранном языке, межкультурные компетенции, навыки обмена бизнес-корреспонденцией, овладеть основными видами чтения иноязычных оригинальных источников, подготовки письменных сообщений на научные темы по специальности: научный доклад, презентация, дискуссии, тезисы и статьи по теме научного исследования на иностранном языке, аннотирование научного текста, составление резюме.	Знания: овладеть основными видами чтения иноязычных оригинальных источников Умения: Умения подготовить письменных сообщений на научные темы по специальности: научный доклад, презентация, дискуссии, тезисы и статьи по теме научного исследования на иностранном языке Навыки: переводить научного текста на английском языке, составление резюме. Компетенции: Применять знания вузовской психологии и педагогики в практической деятельности, планировать и выполнять научную и педагогическую работу с использованием новых информационных и образовательных технологий.	1
AMBQF 1 Module of scientific and pedagogical training	Foreign Language (Professional)	PD /VC	FL 5202	4	0/0/45/60/15	1		Prerequisites - Special undergraduate courses Post-requisites: - Calculations of Technological Processes of Petrochemistry, Master Research Scientific Work Including internship and master thesis	Purpose: familiarizing students with the rules of foreign words, mastering communication, language and writing skills. Content: Allows to develop oral communication skills in a foreign language, intercultural competence, business correspondence exchange skills, master the main types of reading foreign-language original sources, prepare written reports on scientific topics in the specialty: scientific report, presentation, discussions, abstracts and	Knowledge: master the main types of reading original foreign language sources Abilities: Be able to prepare written reports on scientific topics in the specialty: scientific report, presentation, discussions, theses and articles on the topic of scientific research in a foreign language Skills: translate scientific texts in English, prepare a resume. Competencies: Analyze and summarize scientific and technical information using information resources, applying knowledge of a foreign language; summarize the results of research work in the form of a dissertation, research article,	1

								articles on scientific research on foreign language.	report.		
БШШҚМ 1 Ғылыми-педагогикалық даярлық модулі	Басқару психологиясы	БП/ЖК	ВР 5203	4	30/0/15/60/15	1		Пререквизиттер - бакалавриаттың арнайы пәндері Постреквизиттер - Мұнайхимиясы технологиялық процестерінің есептеулері, Тағлымдамадан өту және магистерлік диссертацияны орындауды қосқандағы магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Пәннің мақсаты: студенттерді жоғары білікті мамандардың кәсіби қызметіне қажетті қазіргі заманғы психологиялық ғылымның негізгі принциптерімен таныстыру. Пәннің мазмұны: Жоғары білікті мамандардың кәсіби қызметінде қажетті заманауи психологиялық ғылымның негізгі принциптерін қарастырады. Жеке тұлғаның зерттеулерінің іргелі психологиялық ұғымдары, дағдылары мен қабілеттері туралы ғылыми-теориялық дүниетанымын қалыптастырады, эксперименталды-психологиялық зерттеулердің негізгі әдістерімен мен психокоррекциялық жұмыс бағыттарымен, ұжымдағы қатығыстарды, күйзелістер мен оларды шешу әдістерін басқарумен таныстырады.	Білімі: қазіргі психологиялық ғылымның негізгі принциптерін меңгереді Біліктілігі: Тұлғаны психологиялық зерттеу білігі, эксперименттік – психологиялық зерттеудің негізгі әдістерімен және Психокоррекциялық жұмыстың бағыттарымен таныстырады Дағдысы: ұжымдағы қатығыстарды басқару, стресс және оларды шешу әдістерін үйренеді. Күзретілігі: жоғары оқу орнының (ЖОО) психологиясы мен педагогикасын іс жүзінде қызметте қолдану, жаңа ақпараттық және білім беру технологияларын қолдану арқылы ғылыми және педагогикалық жұмыстарды жоспарлауды және орындауды игереді.	1
ДМВРК 1 Модуль научно-педагогической подготовки	Психология управления	БД/ВК	РУ 5203	4	30/0/15/60/15	1		Пререквизиты - Специальные дисциплины бакалавриата Постреквизиты - Расчеты технологических процессов нефтехимии, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации.	Цель дисциплины: ознакомление студентов с основными принципами современной психологической науки, необходимые в профессиональной деятельности специалистов высшей квалификации. Краткое содержание дисциплины: Рассматривает основные принципы современной психологической науки, необходимые в профессиональной деятельности специалистов высшей квалификации.	Знания: овладеть основные принципы современной психологической науки Умения: Умение психологических исследований личности, знакомит с основными методами экспериментально – психологического исследования и направлениями психокоррекционной работы Навыки: управления конфликтами в коллективе, стрессами и методами их разрешения. Компетенции: Применять знания вузовской психологии и педагогики в практической деятельности, планировать и	

									Формирует научно-теоретическое мировоззрение по фундаментальным психологическим понятиям, умения и навыки психологических исследований личности, знакомит с основными методами экспериментально – психологического исследования и направлениями психокоррекционной работы, управления конфликтами в коллективе, стрессами и методами их разрешения.	выполнять научную и педагогическую работу с использованием новых информационных и образовательных технологий.	1
AMBQF 1 Module of scientific and pedagogical training	Psihology of management	PD /VC	PM 5203	3	30/0/15/60/15	1		Prerequisites - Special undergraduate courses Post-requisites: - Calculations of Technological Processes of Petrochemistry, Master Research Scientific Work Including internship and master thesis	Purpose: familiarization of students with the basic principles of modern psychological science, necessary in the professional activities of highly qualified specialists. Content: Considers the basic principles of modern psychological science, necessary in the professional work of highly qualified specialists. Forms a scientific and theoretical worldview on fundamental psychological concepts, skills and abilities of psychological researches of a personality, introduces the main methods of experimental - psychological research and areas of psychocorrectional work.	Knowledge: master the basic principles of modern psychological science Abilities: The ability to conduct psychological research of the individual, introduces the main methods of experimental psychological research and areas of psychocorrective work Skills: management of conflicts in the team, stress and methods of their resolution. Competencies: Apply knowledge of university psychology and pedagogy in practical activities, plan and carry out scientific and pedagogical work using new information and educational technologies.	1

БШШҚМ 2 Оқытудың әдістемелік негіздері	Жоғары мектеп педагогикасы	БП/ЖК	PVSh 5204	4	30/0/15/60/15	1		<p>Пререквизиттер - бакалавриаттың арнайы пәндері</p> <p>Постреквизиттер - Мұнайхимиясы технологиялық процестерінің есептеулері, Тағлымдамадан өту және магистерлік диссертацияны орындауды қосқандағы магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы</p>	<p>Пәннің мақсаты: жоғары мектеп оқытушыларына негізгі кәсіби-педагогикалық мәдениетті меңгерту, педагогикалық құзыреттіліктерді қалыптастыру, болашақ оқытушыларды жоғары мектеп педагогикасының жалпы мәселелерімен, теориялық, әдіснамалық негіздерімен, қазіргі заманғы талдау, оқыту мен тәрбиелеуді жоспарлау, ұйымдастыру технологияларымен, ЖОО білім беру үдерісінде оқытушы мен студенттің өзара әрекетінің субъект-субъектілі, қарым-қатынас технологиясымен таныстыру.</p> <p>Пәннің мазмұны: Жоғары білім берудің заманауи парадигмаларын, Қазақстанда жоғары кәсіби білім беру жүйесін таныстырады. Педагогикалық ғылымның әдістемесін, жоғары мектеп оқытушысының кәсіби құзыреттілігін қарастырады. Оқытудың кредиттік жүйесін, болашақ мамандарды даярлаудағы оқытудың жаңа әдістері мен формаларын меңгеруге, білімді және көшбасшылық қасиеттерге ие маман тұлғасын тәрбиелеуге және қалыптастыруға мүмкіндік береді.</p>	<p>Білімі: болашақ оқытушыларды жоғары мектеп педагогикасының жалпы проблемаларымен, теориялық, әдіснамалық негіздерімен танысады</p> <p>Біліктілігі: Жоғары білім берудің заманауи парадигмаларын, Қазақстандағы жоғары кәсіптік білім беру жүйесін ұсына біледі</p> <p>Дағдысы: жоғары мектеп педагогикасы саласындағы жұмысты талдауды және ұйымдастыруды үйренеді</p> <p>Құзіреттілігі: жоғары оқу орнының (ЖОО) психологиясы мен педагогикасын іс жүзінде қызметте қолдану, жаңа ақпараттық және білім беру технологияларын қолдану арқылы ғылыми және педагогикалық жұмыстарды жоспарлауды және орындауды игереді.</p>	1
---	-------------------------------	-------	--------------	---	---------------	---	--	--	--	--	---

ДМВРК 2 Методическое преподавание основы	Педагогика высшей школы	БД/БК	ZhMP 5204	4	30/0/15/60/15	1		<p>Пререквизиты - Специальные дисциплины бакалавриата</p> <p>Постреквизиты - Расчеты технологических процессов нефтехимии, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации.</p>	<p>Цель дисциплины: освоение преподавателями высшей школы основной профессионально-педагогической культуры, формирование педагогических компетенций, технологиями современного анализа, планирования, организации обучения и воспитания, технологией субъект-субъектного, коммуникативного взаимодействия преподавателя и студента в образовательном процессе вуза.</p> <p>Краткое содержание дисциплины: Представляет современные парадигмы высшего образования, систему высшего профессионального образования в Казахстане. Рассматривает методологию педагогической науки, профессиональную компетентность преподавателя высшей школы. Позволяет овладеть кредитной системой обучения, новыми методами и формами обучения в подготовке будущих специалистов, воспитания и формирования личности специалиста, обладающего лидерскими качествами.</p>	<p>Знания: ознакомление будущих преподавателей с общими проблемами, теоретическими, методологическими основами педагогики высшей школы</p> <p>Умения: Умения представляют современные парадигмы высшего образования, систему высшего профессионального образования в Казахстане</p> <p>Навыки: анализировать и организовать работу в сфере педагогики высшей школы</p> <p>Компетенции: Применять знания вузовской психологии и педагогики в практической деятельности, планировать и выполнять научную и педагогическую работу с использованием новых информационных и образовательных технологий.</p>	1
---	----------------------------	-------	--------------	---	---------------	---	--	--	--	--	---

AMBQF 2 Methodical bases of teaching	Higher Education Pedagogy	PD /VC	PVSh 5204	4	30/0/15/60/15	1		<p>Prerequisites - Special undergraduate courses</p> <p>Post-requisites: - Calculations of Technological Processes of Petrochemistry, Master Research Scientific Work Including internship and master thesis</p>	<p>Purpose: development of basic professional and pedagogical culture by higher school teachers, formation of pedagogical competencies, technologies of modern analysis, planning, organization of training and education, technology of subject-subject, communicative interaction between a teacher and a student in the educational process of a University.</p> <p>Content: Represents modern paradigms of higher education, the system of higher professional education in Kazakhstan. Considers the methodology of pedagogical science, professional competence of a higher school teacher. Allows seizing the credit system of training, new methods and forms of training in the preparation of future specialists.</p>	<p>Knowledge: familiarization of future teachers with General problems, theoretical and methodological foundations of higher school pedagogy</p> <p>Abilities: Be able to represent modern paradigms of higher education, the system of higher professional education in Kazakhstan</p> <p>Skills: analyze and organize work in the field of higher school pedagogy</p> <p>Competencies: Apply knowledge of university psychology and pedagogy in practical activities, plan and carry out scientific and pedagogical work using new information and educational technologies.</p>	1
БШШҚМ 2 Оқытудың әдістемелік негіздері	Кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесі	КП/ЖК	МРОА 5301	5	30/0/30/67,5/22,5	1		<p>Пререквизиттер - бакалавриаттың арнайы пәндері</p> <p>Постреквизиттер - Мұнайхимиясының таңдаулы тараулары, Тағлымдамадан өту және магистерлік диссертацияны орындауды қосқандағы магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы</p>	<p>Мақсаты: магистранттарда катализ және катализаторлар туралы негізгі ұғымдардың теориялық және практикалық негіздері туралы білімді қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Білім беруде құзыреттілікті қалыптастыру, жеке, интеграцияланған және мультимедиялық оқыту технологияларын пайдалануды қарастырады. Мәселелік жағдайларды талқылау және шешу, топтық жобаны құрастыру, рөлдік ойындар жүргізу арқылы бейіндік пәндерді оқып үйретеді; оқу үдерісін, магистранттардың ғылыми жұмыстарын ұйымдастыруда дағдыларын қамтамасыз етеді. Бейіндік пәндерді оқып-үйренудің әдістемелік</p>	<p>Білімі: білім беруде құзыреттілік тәсілді қолдануды игереді</p> <p>Біліктілігі: бейіндік пәндерді оқытудың әдістемелік ерекшеліктерін меңгеру, оқу-әдістемелік құжаттаманы әзірлеу және өзектендіруді біледі.</p> <p>Дағдысы: бейіндік пәндерді оқыту әдістемесіндегі жұмысты талдауға және ұйымдастыруға дағдыланады.</p> <p>Құзыреттілігі: Шет тілін білу арқылы ақпараттық ресурстарды пайдалана отырып, ғылыми-техникалық ақпаратты талдау және жинақтау; ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін диссертация, ғылыми мақала, баяндама түрінде қорытуды игереді.</p>	1

									ерекшеліктерін менгеруге, оқу-әдістемелік құжаттарды әзірлеуге және бекітуге мүмкіндік береді.		
ДМВПК 2 Методическ ие основы преподаван ия	Методика преподавания профильных дисциплин	ПД/БК	MPDS 5301	5	30/0/30/67,5/22,5	1		Пререквизиты - Специальные дисциплины бакалавриата Постреквизиты - Избранные главы нефтехимии, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации.	Цель дисциплины: формирование у магистрантов знаний о теоретическим и практическим основ основных понятий о катализе и катализаторах. Краткое содержание дисциплины: Рассматривает применение компетентностного подхода в образовании, технологий индивидуального, интегрированного и мультимедийного обучения. Обучает преподаванию профильных дисциплин путем разбора и решения проблемных ситуаций, составления группового проекта, проведения ролевой игры; обеспечивает навыки организации учебного процесса, научной работы магистрантов. Позволяет овладеть методическими особенностями изучения профильных дисциплин, разработки и актуализации учебно-методической документации.	Знания: рассматривать применение компетентностного подхода в образовании Умения: овладеть методическими особенностями изучения профильных дисциплин, разработки и актуализации учебно-методической документации. Навыки: анализировать и организовать работу в методике преподавания профильных дисциплин. Компетенции: Анализировать и обобщать научно-техническую информацию с привлечением информационных ресурсов, применяя знание иностранного языка; обобщать результаты научно-исследовательской работы в виде диссертации, научной статьи, отчета.	1
AMBQF 2 Methodical bases of teaching	Teaching Methodth of Specialty Discipline	Ch.D /EC	MSDT 5301	5	30/0/30/67,5/22,5	1		Prerequisites - Special undergraduate courses Post-requisites: - Selected Heads of Petrochemicals, Master Research Scientific Work Including internship and master thesis	Purpose: formation of undergraduates' knowledge of the theoretical and practical foundations of the basic concepts of catalysis and catalysts. Content: Considers the use of competence-based approach in education, technologies of individual, integrated and multimedia learning. Teaches teaching specialized disciplines by analyzing and solving problem situations, drawing up a group project, conducting a role-	Knowledge: consider the application of the competence approach in education Abilities: master the methodological features of the study of specialized disciplines, development and updating of educational and methodological documentation. Skills: analyze and organize work in the methodology of teaching specialized disciplines. Competencies: Analyze and summarize scientific and technical information using information resources, applying knowledge of	

									playing game; provides skills in organizing the educational process. Allows seizing the methodological features specialized disciplines study.	a foreign language; summarize the results of research work in the form of a dissertation, research article, report.	1
МАМАНДЫҚ МОДУЛЬДЕРІ / МОДУЛИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ /MODULES ON SPECIALITY											
ММ 1.1 Мұнайөңдеу процесстерін ің даму болашағы	Мұнай өңдеу және мұнайхимиясын ың инновациялық технологиялары	КП/ТК	МОНПТ 5302	4	30/15/0/67,5/22,5	1	-	Пререквизиттер – бакалавриаттың арнайы пәндері Постреквизиттер - мұнай өнімдер қоспаларының химиясы және технологиясы, Өндірістік мұнай-химия процесстері, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны тіркеу және қорғау	Пәннің мақсаты: магистранттар арасында мұнай өңдеудің және мұнайхимиясының инновациялық технологиялары туралы негізгі теориялық идеяларды қалыптастыру Пәннің қысқаша мазмұны: Өлемдік және қазақстандық мұнай өңдеу және мұнайхимиясының даму бағыттарын қарастырады. Халықаралық стандарттарға сәйкес келетін өнімдерді өндіруге негізделген жаңа технологиялар туралы білімді қалыптастырады. Екіншілік процесстер құрылымында өзгерістерді және мұнай өңдеу тереңдігін арттыруды сипаттайды. Экологиялық сапа стандарттарына сәйкес келетін өнімдерді өндіруді қамтамасыз ететін қолданыстағы қондырғылар құрылысын қайта құру және жаңғыртудың баламалы нұсқаларын құрастыру дағдыларын игеруге мүмкіндік береді.	Білімі: мұнайөңдеу мен мұнайхимиясының негізгі ғылыми-техникалық мәселелерін біледі Біліктілігі: технологиялық процесстерді дамыту, жетілдіру және жаңарту, жаңа жабдықты жобалау және пайдалану, қажетті есептеулер жүргізуді игереді Дағдысы: өндірісті шешу әдістері, жобалау, жобалық есептер, шикізат пен өнім сапасын талдау әдістері, өндірісті оңтайландыру әдістерін үйренуге дағдыланады. Құзіреттілігі: Сапаның экологиялық стандарттарына сәйкес келетін өнімдер шығаруды қамтамасыз ететін қолданыстағы қондырғыларды жаңғырту мен қайта құрудың балама нұсқаларын құрастыруды үйренеді.	1
МС 1.1 Перспектив ы развития процесстер нефтепереработки	Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии	ПД/КВ	ITNN 5302	4	30/15/0/67,5/22,5	1	-	Пререквизиты - Специальные дисциплины бакалавриата Постреквизиты - Химия и технология присадок к нефтепродуктам, Промышленн	Цель дисциплины: формирование у магистрантов основных теоретических представлений об инновационных технологиях нефтепереработки и нефтехимии. Краткое содержание дисциплины: Рассматривает тенденции развития мировой и казахстанской	Знания: основные научные и технические проблемы нефтепереработки и нефтехимии; Умения: разрабатывать и совершенствовать и модернизировать технологические процессы, проектировать и использовать новое оборудование, осуществлять необходимые расчеты; Навыки: методами решения	

								ые нефтехимические процессы, Научно-исследовательская работа магистранта, Исследовательская практика, оформление и защита магистерской диссертации	нефтепереработки и нефтехимии. Формирует знания по новым технологиям, лежащим в основе производства продукции, соответствующей мировым стандартам. Характеризует изменения структуры вторичных процессов и увеличение глубины переработки нефти. Позволяет приобрести навыки разработки альтернативных вариантов модернизации и реконструкции существующих установок, обеспечивающих выпуск продукции, соответствующей экологическим стандартам качества.	производственных, проектных, конструкторских задач, методами анализа качества сырья и продукции, методами оптимизации производства. Компетенции: Разрабатывать альтернативные варианты модернизации и реконструкции существующих установок, обеспечивающих выпуск продукции, соответствующей экологическим стандартам качества.
MC 1.1 Prospects for the development of oil refining processes	Innovative Technologies of Oil Refining and Petrochemistry	Ch.D /EC	ITORP 5302	4	30/15/0/67,5/22,5	1	-	Prerequisites - special disciplines of the bachelor's degree Postrequisites - technology of chemical products and additives to petroleum products, industrial petrochemical processes, research work of undergraduates, registration and defense of master's dissertations	The purpose of the discipline: the formation of basic theoretical ideas about innovative technologies of oil refining and petrochemistry among undergraduates. Discipline summary: Considers the development trends of the world and Kazakhstan petroleum processing and petrochemistry. Generates knowledge on new technologies that underlie the production of products that meet international standards. Allows acquiring the skills to develop alternative options for the modernization and reconstruction of existing plants.	Knowledge: the main scientific and technical issues of oil refining and petrochemistry; Abilities: develop and improve and upgrade technological processes, design and operation of new equipment, perform the necessary calculations; Skills: methods of production solutions, design, design tasks, methods of analysis of raw materials and products, methods of production optimization. Competencies: Develop alternative options for upgrading and reconstructing existing plants that provide products that meet ecological quality standards.

<p>ММ 1.1 Мұнай өңдеу процестерін ің даму болашағы</p>	<p>Мұнайхимиясы синтезі технологиясы</p>	<p>КП/ТК</p>	<p>MST 5302</p>	<p>30/15/0/67,5/22,5</p>		<p>Пререквизиттер - бакалавриаттың арнайы пәндері Постреквизиттер - Табиғи газдан күкірт өндіру және оның негізінде жасалған өнімдер, Химиялық реакторлар, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны зерттеу, тіркеу және қорғау</p>	<p>Пәннің мақсаты: магистранттар арасында мұнай-химиялық синтездің өзекті мәселелері туралы негізгі теориялық идеяларды қалыптастыру. Пәннің қысқаша мазмұны: Мұнай-химия шикізатынан органикалық өнімдер алудың жаңа тәсілдерін қарастырады. Мұнайхимиясы синтезіне арналған бастапқы көмірсутектерді және синтетикалық материалдарға арналған маңызды өндіру химиясы мен технологиясы туралы білімдерін тереңдетеді. Құрамында оттегісі бар қосылыстар, галоген және нитро-туындылар, синтетикалық жуғыш заттар, каучуктер, пластикалық массалар және талшықтарды өндіру технологиясын меңгеруге мүмкіндік береді.</p>	<p>Білімі: құрамы, қасиеттері, мұнайхимиялық синтездің негізгі және қосалқы өнімдерін дайындау және өңдеу әдістері; зерттелген мұнай-химиялық синтез процестерін жүзеге асырудың технологиясы мен жалпы принциптерін біледі. Біліктілігі: мұнай-химиялық синтез процестерінің блок-схемаларын құруды және дамыта біледі. Дағдысы: күрделі ғылыми және өндірістік мәселелерді шешуге шығармашылық көзқараспен қарап, негізделген және сыни тұжырымдар жасай алады. Құзіреттілігі: Технологиялық есептеулерді орындау, синтетикалық талшықтарды, табиғи газдан күкіртті өндіруге арналған, көмірсутекті шикізатты терең өңдеудің технологиялық схемаларын құрастыру; шикізат пен дайын өнімнің сапасын бақылауды жүзеге асыруды меңгереді</p>
<p>МС 1.1 Перспектив ы развития процессов нефтеперера ботки</p>	<p>Технология нефтехимическо го синтеза</p>	<p>БД/КВ</p>	<p>TNS 5302</p>	<p>30/15/0/67,5/22,5</p>		<p>Пререквизиты - Специальные дисциплины бакалавриата Постреквизиты - Производство серы из природного газа и продуктов на ее основе, Химические реакторы, Научно-исследовательская работа магистранта, Исследовательская практика,</p>	<p>Цель дисциплины: формирование у магистрантов основных теоретических представлений об актуальных вопросах нефтехимического синтеза. Краткое содержание дисциплины: Рассматривает новые способы получения органических продуктов из нефтехимического сырья. Углубляет знания по химизму и технологиям получения исходных углеводородов для нефтехимических синтезов и важнейших мономеров для синтетических материалов. Позволяет освоить</p>	<p>Знания: состав, свойства, методы подготовки и переработки основных и побочных продуктов нефтехимического синтеза; технологию и общие принципы осуществления изучаемых процессов нефтехимического синтеза. Умения: составлять и разрабатывать принципиальные блок-схемы процессов нефтехимического синтеза. Навыки: осуществлять креативный подход к решению сложных научных и производственных проблем, делать обоснованные и критические выводы и излагать свои заключения. Компетенции: Выполнять</p>

							оформление и защита магистерской диссертации	технологии производства кислородсодержащих соединений, галоген- и нитропроизводных, синтетических моющих средств, каучуков, пластических масс и волокон .	технологические расчёты, разрабатывать технологические схемы глубокой переработки углеводородного сырья, синтетических волокон, производства серы из природного газа; осуществлять контроль качества сырья и готовой продукции	
MC 1.1 Prospects for the development of oil refining processes	Petrochemical synthesis technology	BD/KB	TNS 5302		30/15/0/67,5/22,5		Prerequisites- special disciplines of The Bachelor Postrequirements- production of sulfur from natural gas and products made on its basis, chemical reactors, research work of the master's student, research, registration and defense of the master's thesis	The purpose of the discipline: formation of basic theoretical ideas among undergraduates about actual problems of petrochemical synthesis. Summary of the discipline: Considers new ways of obtaining organic products from petrochemical raw materials. Deepening knowledge of the chemistry and technology of producing initial hydrocarbons for petrochemical syntheses and the most important monomers for synthetic materials. Allows owning the production technology of oxygen-containing compounds, halogen- and nitro-derivatives, synthetic detergents, rubbers, plastics and fibers.	Knowledge: composition, properties, methods of preparation and processing of the main and by-products of petrochemical synthesis; technology and general principles of implementation of the studied petrochemical synthesis processes. Abilities: be able to create and develop flowcharts of petrochemical synthesis processes. Skills: take a creative approach to solving complex scientific and industrial problems, make reasonable and critical conclusions, and express your conclusions. Competencies: Perform technological calculations, develop technological schemes for deep processing of hydrocarbon raw materials, synthetic fibers, production of sulfur from natural gas; control the quality of raw materials and finished products	1
MM 1.1 Мұнайөңдеу процестерінің даму болашағы	Мұнай өнімдеріне арналған присадкалар химиясы және технологиясы	КП/ТК	МОРНТ 6303	5	30/30/0/67,5/22,5	3	Пререквизиттер- мұнай өңдеу және мұнайхимиясының инновациялық технологиялары, Техникалық сұйықтар мен арнайы өнімдерді	Пәннің мақсаты: магистранттардың химия өнімдері мен мұнай өнімдеріне қоспалар технологиясы туралы білімдерін қалыптастыру Пәннің қысқаша мазмұны: Майлар мен отындарға үстемелер құрастыру синтезі және технологиясы бағыттарын	Білімі: майлар мен жанар майларға арналған қоспалар технологиясы мен химия саласындағы соңғы жылдардағы жетістіктерді біледі. Біліктілігі: жанармай мен майлардың негізгі өнімділік қасиеттерін бағалау және оларға қоспаларды таңдауды негіздеу; қоспалар мен өндірістік мұнаймайларын өндіру бойынша	3

							өндіру және қолдану Постреквизит тер- магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	қарастырады. Үстемелер композициясын құрастыру саласында үстемелердің әрекет механизмі, зерттеу бағыттары туралы білімді қалыптастырады. Отындар және майлардың пайдалану қасиеттерін жақсарту жолдарын іздестіруде зерттеулер жүргізу; отындар мен майлардың пайдалану қасиеттерін талдау және оларға үстемелерді таңдауды негіздеу дағдыларын үйретеді.	теориялық материалдарды жүйелеуді меңгереді Дағдысы: жанармай мен майдың өнімділігін арттыру жолдарын іздеу үшін теориялық және эксперименттік зерттеулерді қоспарлау және жүргізуге дағдыланады. Қүзіреттілігі: Мұнай шикізатын терең өңдеу процестеріне катализаторларды, үстемелерді, техникалық сұйықтықтарды іріктеу қағидаларын және полимерлі композициялардың рецептураларын құрастыруды меңгереді.
МС 1.1 Перспектив ы развития процессов нефтеперера ботки	Химия и технология присадок к нефтепродуктам	ПД/КВ	НТРП 6303	5	30/30/0/67,5/22,5	3	Пререквизит ы - Инновационн ые технологии нефтеперерабо тки и нефтехимии, Производство и применение технических жидкостей и специальных продуктов Постреквизит ы -Научно- исследователь ская работа магистранта, оформление и защита магистерской диссертации	Цель дисциплины: формирование у магистрантов знаний по химии и технологии присадок к нефтепродуктам Краткое содержание дисциплины: Рассматривает направления синтеза и технологии разработок присадок к маслам и топливам. Формирует знания о механизме действия присадок, направлениях исследований в области создания композиций присадок. Приобрести навыки проведения исследований по поиску путей улучшения эксплуатационных свойств топлив и масел; анализа эксплуатационных свойств топлив и масел и обоснования выбора присадок к ним.	Знания: достижения последних лет в области химии и технологии присадок к смазочным маслам и топливам. Умения: оценить основные эксплуатационные свойства топлив и масел и обосновать выбор присадок к ним; систематизировать теоретический материал по производству присадок и товарных нефтяных масел. Навыки: планировать и проводить теоретические и экспериментальные исследования по поиску путей улучшения эксплуатационных свойств топлив и масел. Компетенции: Владеть принципами подбора катализаторов процессов глубокой переработки нефтяного сырья, присадок, технических жидкостей, разработки рецептур полимерных композиций.

MS 1.1 Prospects for the development of oil refining processes	Chemistry and Technology of Additives to Petroleum Products	Ch.D /EC	CTAPP 6303	5	30/30/0/67,5/22,5	3		Prerequisites- Innovative technologies of oil refining and petrochemistry, Production and use of Technical Liquids and Special Products post-Prerequisites - research work of a master's student, research practice, preparation and defense of a master's thesis	The purpose of the discipline: the formation of undergraduates' knowledge of chemistry and technology of additives to petroleum products Discipline summary: Considers the directions of synthesis and technology development of additives to oils and fuels. Generates knowledge about the mechanism of action of additives, research directions in the field of creation of additive compositions. Acquire research skills in finding ways to improve the performance properties of fuels and oils.	Knowledge: the achievements of recent years in the field of chemistry and technology of additives for lubricating oils and fuels. Abilities: assess the basic performance properties of fuels and oils and justify the choice of additives to them; systematize theoretical material on the production of additives and commercial petroleum oils. Skills: plan and conduct theoretical and experimental research to find ways to improve the performance of fuels and oils. Competencies: Own the principles of selecting catalysts for the processes of deep processing of petroleum feedstock, additives, technical liquids, and developing formulations of polymer compositions.	3
MM 1.1 Мұнай өңдеу процестерінің даму болашағы	Табиғи газдан күкірт алу және оның негізіндегі өнімдер өндірісі	КП/ТК	TGKNOO 6303		30/30/0/67,5/22,5			Пререквизиттер- мұнай өңдеу және мұнайхимиясының инновациялық технологиялары, Техникалық сұйықтар мен арнайы өнімдерді өндіру және қолдану Постреквизиттер- магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияның ресімдеу және қорғау	Пәннің мақсаты: магистранттардың табиғи газдан күкірт алудың және оның негізінде жасалған өнімдердің теориялық негіздерін оқып үйренуі Курстың қысқаша мазмұны: Әлемдік тәжірибеде және ҚР құрамында күкірт бар көсірсутекті газдарды өңдеу процестерінің заманауи даму деңгейін, шикізат базасының ерекшеліктерін, күкіртсутек пен басқа да күкірт-органикалық қосылыстардың түрлену механизмдері, күкірт өндіретін қондырғылардың технологиялық схемаларын, алынған өнімдердің ассортиментін қарастырады. Күкіртке талдау жасау мен әдісін таңдау дағдысын меңгеруге мүмкіндік береді.	Білімі: Әлемдік тәжірибеде және Қазақстан Республикасында күкіртті бар көмірсутек газдарын өңдеу процестерінің қазіргі даму деңгейін, шикізат базасының ерекшеліктерін біледі Біліктілігі: қазіргі заманғы автоматтандырылған басқару жүйелерін қолдана отырып, мұнай-химия өндірісін жобалау үшін инженерлік есептеулерді жүргізу, технологиялық сызбалар жасау және бастапқы мәліметтерді таңдай алады. Дағдысы: Отындар мен майлардың өнімділігін арттыру жолдарын іздеу үшін теориялық және эксперименттік зерттеулерді жоспарлау және жүргізу дағдыларына ие болады. Қүзіреттілігі: Технологиялық есептеулерді орындау, синтетикалық талшықтарды, табиғи газдан күкіртті өндіруге арналған, көмірсутекті шикізатты терең өндеудің технологиялық схемаларын құрастыру; шикізат	2

									пен дайын өнімнің сапасын бақылауды жүзеге асыра алады.		
МС 1.1 Перспектив ы развития процессов нефтепера ботки	Производство серы из природного газа и продуктов на его основе	ПД/КВ	PSPOP 6303		30/30/0/67,5/22,5			Пререквизит ы - Инновационн ые технологии нефтеперерабо тки и нефтехимии, Производство и применение технических жидкостей и специальных продуктов Постреквизит ы -Научно- исследователь ская работа магистранта, оформление и защита магистерской диссертации	Цель дисциплины: изучение магистрантами теоретических основ производство серы из природного газа и продуктов на его основе Краткое содержание дисциплины: Рассматривает современный уровень развития процессов переработки серосодержащих углеводородных газов в мировой практике и РК, особенности сырьевой базы, механизмы превращения сероводорода и других сероорганических соединений в элементарную серу, технологические схемы установок производства серы, ассортимент получаемых продуктов. Позволяет приобрести навыки выбора метода и проведения анализа серы.	Знания: современный уровень развития процессов переработки серосодержащих углеводородных газов в мировой практике и РК, особенностях сырьевой базы. Умения: выполнять инженерные расчеты, разрабатывать технологические схемы и подбирать исходные данные для проектирования объектов нефтехимических производств с использованием современных автоматизированных систем управления. Навыки: планировать и проводить теоретические и экспериментальные исследования по поиску путей улучшения эксплуатационных свойств топлив и масел. Компетенции: Выполнять технологические расчёты, разрабатывать технологические схемы глубокой переработки углеводородного сырья, синтетических волокон, производства серы из природного газа; осуществлять контроль качества сырья и готовой продукции	3
MS 1.1 Prospects for the development of oil refining processes	Production of Sulfur from Natural Gas and Products based on it/	Ch.D /EC	PSNGPB 6303		30/30/0/67,5/22,5			Prerequisites- Innovative technologies of oil refining and petrochemistry, Production and use of Technical Liquids and Special Products post- Prerequisites - research work of a mas ter's student, research	The purpose of the discipline: the study by undergraduates of the theoretical foundations of the production of sulfur from natural gas and products based on it Course Outline: Considers the current level of processes development for the processing of sulfur-containing hydrocarbon gases in world practice and Kazakhstan, especially the raw material base, the mechanisms for the conversion of hydrogen sulfide and other organic sulfur compounds into elemental	Knowledge: the current level of development of the processes of processing sulfur-containing hydrocarbon gases in world practice and the Republic of Kazakhstan, the specifics of the raw material base. Abilities: perform engineering calculations, develop technological schemes and select initial data for the design of petrochemical production facilities using modern automated control systems. Skills: to plan and conduct theoretical and experimental research to find ways to improve the performance of fuels and oils. Competencies: Perform	3

							practice, preparation and defense of a master's thesis	sulfur. Allows acquiring skills in method selection and sulfuring analysis.	technological calculations, develop technological schemes for deep processing of hydrocarbon raw materials, synthetic fibers, production of sulfur from natural gas; control the quality of raw materials and finished products	
ММ 1.1 Мұнай өңдеу процестерінің даму болашағы	Өнеркәсіптік мұнайхимиялық процестер	КП/ТК	OMP 5304	6	30/30/15/75/30	2	Пререквизиты - Мамандық пәндерін оқыту әдістемесі, Мұнай өңдеу және мұнайхимиясының инновациялық технологиялары Постреквизиты - Тауарлық мұнай өнімдері. Стандарттау және сертификаттау, Мұнай өңдеудің гидрокаталитикалық процестері	Піннің мақсаты: магистранттардың өнеркәсіптік мұнай-химия процесі туралы білімдерін қалыптастыру. Піннің қысқаша мазмұны: Өнеркәсіптік мұнайхимиясы процестерін технологиялық ресімделуін; өндіріс құрылымы мен салаларын, технологиялық нысандардың жұмыс режимін, процестерді құрудың жалпы принциптерін, мұнайхимиясы процестерінің жүйелік заңдылықтарын қарастырады. Технологиялық қондырғылар мен өнеркәсіптік өндіріс кешендерінің моделдерін құру дағдыларын қалыптастырады.	Білімі: өнеркәсіптік мұнай-химия процестерінің өзекті теориялық және практикалық мәселелерін меңгереді. Біліктілігі: өнеркәсіптік мұнай-химия процестерін жүзеге асырудың технологиялық принциптерін қолдана алады Дағдысы: ғылым мен техниканың жаңа жетістіктерін, озық отандық және шетелдік тәжірибені пайдалана отырып, аналитикалық, имитациялық және эксперименттік зерттеулерді жоспарлау және жүргізе алады. Күзиреттілігі: Эксперименталды зерттеулерді дербес орындау, алынған мәліметтерді дәлелдеу, өздерінің жұмыстарын үлкен аудиторияға ұсыну; ғылыми зерттеу нәтижелерін коммерцияландыруға дағдыланады.	2
МС 1.1 Перспективы развития процессов нефтепереработки	Промышленные нефтехимические процессы	ПД/КВ	PNP 5304	6	30/30/15/75/30	2	Пререквизиты - Методика преподавания дисциплин специальности, Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии Постреквизиты - Товарные нефтепродукты. Стандартизация и сертификация, Гидрокатали	Цель дисциплины: формирование у магистрантов знаний о промышленном нефтехимическом процессе. Краткое содержание дисциплины: Рассматривает технологическое оформление промышленных нефтехимических процессов; структуру производства и отрасли, режим работы технологических объектов, общие принципы создания технологических процессов, системные закономерности нефтехимических процессов. Прививает навыки создания моделей	Знания: актуальные теоретические и практические вопросы промышленных нефтехимических процессов. Умения: использовать технологические принципы реализации промышленных нефтехимических процессов Владеть: планирования и проведения аналитических, имитационных и экспериментальных исследований с использованием новейших достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта. Компетенции: Самостоятельно выполнять экспериментальные	2

							ческие процессы нефтепереработки	технологических установок и комплексов промышленных производств.	исследования, аргументировать полученные данные, презентовать свои разработки широкой аудитории; коммерциализировать результаты научных исследований.	
MS 1.1 Prospects for the development of oil refining processes	Industrial Petrochemical Processes	Ch.D /EC	IPP 5304	6	30/30/15/75/30	2	Prerequisites - Methodology of Specialty Discipline Teaching, Innovative technologies of oil refining and petrochemicals Postrequisites - Commodity oil products. Standardization and Certification, Hydrocatalytic Refining Processes	The purpose of the discipline: the formation of undergraduates' knowledge about the industrial petrochemical process. Discipline summary: Considers the technological design of industrial petrochemical processes; structure of production and industry, mode of operation of technological objects, general principles of creation of technological processes, systemic laws of petrochemical processes. Instills the skills of creating models of technological installations and industrial production complexes.	Knowledge: topical theoretical and practical issues of industrial petrochemical processes. Abilities: use the technological principles of the implementation of industrial petrochemical processes. Skills: planning and conducting analytical, simulation and experimental research using the latest achievements of science and technology, advanced domestic and foreign experience. Competencies: Independently carry out experimental studies, argue the data obtained, present their developments to a wide audience; commercialize research results.	2
ММ 1.1 Мұнай өңдеу процестерінің даму болашағы	Химиялық реакторлар	КП/ТК	HR 5304		30/30/15/75/30		Пререквизиты - Мамандық пәндерін оқыту әдістемесі, Мұнай өңдеу және мұнай химиясының инновациялық технологиялары Постреквизиты - Тауарлық мұнай өнімдері. Стандарттау және сертификаттау, Мұнай өңдеудің гидрокатализаторлық	Пәннің мақсаты: магистранттар арасында химиялық реакторлар, химиялық реакторлардың негізгі моделдері туралы білімді қалыптастыру Пәннің қысқа шамазмұны: Заманауи химиялық процестерді, химиялық реакторлардың негізгі моделдерін, олардың жұмыс істеу принциптерін; химиялық реакторлардың жұмысын сипаттайтын теңдестірілген, кинетикалық және қосалқы теңдеулер түрлерін қарастырады. Осы процеске арналған технологиялық параметрлерді есептеу дағдыларын; химиялық реактордағы процестің оңтайлы параметрлерін,	Білімі: химиялық реакторлардың типтері және олардың жұмыс режимдері, соның ішінде катализаторлық процестерге арналған реакторларды біледі Біліктілігі: химиялық реакторды математикалық модельдеу параметрлерін анықтау мақсатында эксперименттік мәліметтерді талдауды меңгереді. Дағдысы: өндірістік химиялық реакторларды тәжірибелік зерттеу әдістерін үйренеді Күзлетілігі: Сапаның экологиялық стандарттарына сәйкес келетін өнімдер шығаруды қамтамасыз ететін қолданыстағы қондырғыларды жаңғырту мен қайта құрудың балама нұсқаларын құрастыра алады.	1

							процестері	химиялық реакторларды таңдау әдісін игеруге мүмкіндік береді.		
МС 1.1 Перспектив ы развития процессов нефтеперера ботки	Химические реакторы	ПД/КВ	HR 5304		30/30/15/75/30		Пререквизиты - Методика преподавания дисциплин специальности , Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии Постреквизиты - Товарные нефтепродукты. Стандартизация и сертификация, Гидрокаталитические процессы нефтепереработки	Цель дисциплины: формирование у магистрантов знаний по химическим реакторам Краткое содержание дисциплины: Рассматривает современные химические процессы, основные модели химических реакторов, принципы их работы; виды балансных, кинетических и вспомогательных уравнений, используемых для описания работы химических реакторов; Позволяет приобрести навыки расчёта технологических параметров для заданного процесса; определения оптимальных параметров процесса в химическом реакторе, метода выбора химических реакторов.	Знания: типы реакторов и режимы их работы, включая реакторы для каталитических процессов Умения: проводить анализ экспериментальных данных с целью определения параметров для математического моделирования химического реактора. Владеть: методами практического обследования промышленных химических реакторов Компетенции: Разрабатывать альтернативные варианты модернизации и реконструкции существующих установок, обеспечивающих выпуск продукции, соответствующей экологическим стандартам качества.	1
MS 1.1 Prospects for the development of oil refining processes	Chemical reactors	Ch.D /EC	CR 5304		30/30/15/75/30		Prerequisites - Methodology of Specialty Discipline Teaching, Innovative technologies of oil refining and petrochemicals Postrequisites - Commodity oil products. Standardization and Certification, Hydrocatalytic Refining Processes	The purpose of the discipline: the formation of knowledge of chemical reactors among undergraduates Discipline summary: Considers modern chemical processes, basic models of chemical reactors, principles of their work; types of balanced, kinetic and auxiliary equations used to describe the operation of chemical reactors; Allows acquiring the skills of calculating the technological parameters for a given process; determine the optimal process parameters in a chemical reactor.	Knowledge: types of reactors and their modes of operation, including reactors for catalytic processes Abilities: analyze experimental data in order to determine parameters for mathematical modeling of a chemical reactor. Skills: methods of practical examination of industrial chemical reactors Competencies: Develop alternative options for upgrading and reconstructing existing plants that provide products that meet ecological quality standards.	1

<p>ММ 1.2 Мұнай өңдеу өнімдері</p>	<p>Тауарлық мұнай өнімдері. Стандарттау және сертификаттау</p>	<p>ПД/КВ</p>	<p>TMOSS 5305</p>	<p>6</p>	<p>30/30/15/75/30</p>	<p>2</p>		<p>Пререквизиттер-Мамандық пәндерін оқыту әдістемесі, мұнай өңдеу және мұнай химиясының инновациялық технологиялары Постреквизиттер-магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау</p>	<p>Пәннің мақсаты: магистранттардың химия-технологиялық өндіріс кәсіпорындарының метрологиялық қамтамасыз етілуі туралы білімдерін қалыптастыру Пәннің қысқаша мазмұны: Мұнай өнімдерін стандарттау және сертификаттаудың құқықтық, нормативтік базасын, мұнай өнімдерінің номенклатурасын, қасиеттерін, бақылау әдістерін және мұнай өнімдерінің сапасын жақсарту жолдарын, тауарлық мұнай өнімдерінің физика-химиялық және пайдалану қасиеттерін бағалауды қарастырады. Мұнай өнімдеріне зертханалық және аналитикалық зерттеулер өткізу, нормативтік құжаттармен жұмыс жасау дағдыларын игеруге мүмкіндік береді.</p>	<p>Білімі: өнімнің (тауарлық мұнай өнімдерінің) тіршілік циклінің сатыларын қамтамасыз ететін химиялық-технологиялық өндіріс кәсіпорындарын метрологиялық қамтамасыз ете алады. Біліктілігі: кен орындарына байланысты тауарлық мұнай өнімдерінің құрамы мен қасиеттерін болжау және оларды қайта өңдеу әдістерін ұсынуды меңгереді Дағдысы: практикалық қызметте өнімдер мен бұйымдардың сапасы, стандарттау және сертификаттау бойынша нормативтік құжаттарды, экономикалық талдау элементтерін пайдалануға дағдыланады. Құзіреттілігі: Эксперименталды зерттеулерді дербес орындау, алынған мәліметтерді дәлелдеу, өздерінің жұмыстарын үлкен аудиторияға ұсыну; ғылыми зерттеу нәтижелерін коммерцияландыруды меңгереді.</p>	<p>1</p>
<p>МС 1.2 Продукты переработки нефти</p>	<p>Товарные нефтепродукты. Стандартизация и сертификация</p>	<p>ПД/КВ</p>	<p>TNSS 5305</p>	<p>6</p>	<p>30/30/15/75/30</p>	<p>2</p>		<p>Пререквизиты - Методика преподавания дисциплин специальности , Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии Постреквизиты -Научно-исследовательская работа магистранта, Исследовательская практика, оформление и защита магистерской диссертации</p>	<p>Цель дисциплины: формирование у магистрантов знаний о метрологических обеспечений предприятий химико-технологических производств Краткое содержание дисциплины: Рассматривает правовую и нормативную базу стандартизации и сертификации нефтепродуктов, номенклатуру, свойства нефтепродуктов, методы контроля и пути улучшения качества нефтепродуктов, оценки физико-химических и эксплуатационных свойств товарных нефтепродуктов. Позволяет приобрести</p>	<p>Знания: метрологическое обеспечение предприятий химико-технологических производств, обеспечивающих стадии жизненного цикла продукции (товарных нефтепродуктов). Умения: предсказывать состав и свойства товарных нефтепродуктов в зависимости от месторождений и рекомендовать методы их переработки Владеть: использовать в практической деятельности нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа. Компетенции: Самостоятельно выполнять экспериментальные исследования, аргументировать</p>	<p>1</p>

									навыки проведения лабораторных и аналитических исследований нефтепродуктов, работы с нормативными документами.	полученные данные, презентовать свои разработки широкой аудиторией; коммерциализировать результаты научных исследований.	
MS 1.2 Refined petroleum Products	Commodity Oil Products. Standartization and Certification	Ch.D /EC	COPSC 5305	6	30/30/15/75/30	2		Prerequisites- Methodology of Specialty Discipline Teaching, Innovative technologies of oil refining and petrochemistry post. Post-requirements - research work of a master's student, research practice, preparation and defense of a master's thesis	The purpose of the discipline: the formation of undergraduates' knowledge about metrological support of chemical and technological production enterprises Summary of the discipline: Considers the legal and regulatory framework for the standardization and certification of petroleum products, the nomenclature, properties of petroleum products, control methods and ways to improve the quality of petroleum products. Allows acquiring skills of conducting laboratory and analytical studies of petroleum products, working with regulatory documents.	Knowledge: metrological support of chemical and technological production enterprises that provide the stages of the product life cycle (commodity oil products). Abilities: predict the composition and properties of commercial petroleum products depending on the deposits and recommend methods for their processing Skills: use in practice regulatory documents on quality, standardization and certification of products and products, elements of economic analysis. Competencies: Independently carry out experimental studies, argue the data obtained, present their developments to a wide audience; commercialize research results.	1
MM 1.2 мұнай өңдеу өнімдері	Көмірсутек шикізатынан мотор отындарын өндірудің технологиялық негіздері	КП/ТК	КМООН 5305		30/30/15/75/30			Пререквизиттер- Мамандық пәндерін оқыту әдістемесі, мұнай өңдеу және мұнай химиясының инновациялық технологиялары Постреквизиттер- магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	Пәннің мақсаты: магистранттарда көмірсутекті шикізаттан моторлы отындарын өндіру негіздері бойынша білім қалыптастыру. Пәннің қысқаша мазмұны: Отындық бейіндегі МӨЗ блок-схемаларын және мұнайды өңдеуді тереңдетудің негізгі қағидаларын; технологиялық қондырғылардың аппаратуралық жабдықталуын, ашық түсті мұнай өнімдерін өндіруді ұлғайту әдістерін қарастырады. Мұнайды зерттеу және оның нәтижелеріне қарай оны өңдеу нұсқасын ұсыну; мұнайды отынға терең өңдеу үшін схемаларын әзірлеу;	Білімі: қазіргі заманғы мұнай өңдеу зауыттарында қолданылатын негізгі процестердің теориялық негіздері мен технологиясы, көмірсутекті шикізаттан мотор отындарын өндірудің қазіргі жай-күйі мен өзекті мәселелері, технологиялық қондырғыларды аппаратуралық жарақтандыруды меңгереді. Біліктілігі: өндіріске жаңа технологиялық процестерді енгізе алады. Дағдысы: ғылыми-техникалық ақпаратты іздеу және талдау нәтижелері негізінде ғылыми зерттеулердің міндеттерін қоюға дағдыланады. Құзіреттілігі: Тіршілік қауіпсіздігі және экологиялық тазалықты сақтай отырып органикалық заттар	1

								көмірсутекті шикізатты өңдеу процестерін, негізгі және қосалқы технологиялық құрал-жабдықтарды есептеу дағдыларын игеруге мүмкіндік береді.	өндірісін, көмірсутекті шикізатты өңдеудің технологиялық процестерін басқару, өндірістің оңтайлы технологиялық режимін негіздеуді игереді.	
МС 1.2 Продукты переработки нефти	Технологические основы производства моторных топлив из углеводородного сырья	ПД/КВ	ТОРМТ 5305		30/30/15/75/30			Пререквизиты - Методика преподавания дисциплин специальности, Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии Постреквизиты - Научно-исследовательская работа магистранта, Исследовательская практика, оформление и защита магистерской диссертации	Цель дисциплины: формирование у магистрантов знаний по основам производства моторных топлив из углеводородного сырья. Краткое содержание дисциплины: Рассматривает основные принципы углубления переработки нефти и блок-схемы НПЗ топливного профиля; аппаратное оснащение технологических установок, методы расширения производства светлых нефтепродуктов. Позволяет исследованию нефти и по результатам рекомендовать вариант ее переработки; разработки схем глубокой переработки нефти на топливо; проведения расчетов процессов переработки углеводородного сырья, основного и вспомогательного технологического оборудования.	Знания: теоретические основы и технология основных процессов, применяемых на современных нефтеперерабатывающих заводах, современное состояние и актуальные проблемы производства моторных топлив из углеводородного сырья, аппаратное оснащение технологических установок. Умения: внедрить в производство новые технологические процессы. Навыки: постановки задач научных исследований на основе результатов поиска и анализа научно-технической информации. Компетенции: Управлять технологическими процессами переработки углеводородного сырья, производства органических веществ с соблюдением безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты, обосновывать оптимальный технологический режим производств.
MS 1.2 Refined petroleum Products	Technological Basis for the Production of Motor Fuels from Hydrocarbons	Ch.D /EC	TBPMFH 5305		30/30/15/75/30			Prerequisites- Methodology of Specialty Discipline Teaching, Innovative technologies of oil refining and petrochemistry Post-requirements - research work of a master's	The purpose of the discipline: the formation of undergraduates' knowledge on the basics of production of motor fuels from hydrocarbon raw materials. Summary of the discipline: Considers the basic principles of deepening oil refining and flowcharts of petroleum processing plant of a fuel profile; instrumentation of technological installations. Allows acquiring skills in the petroleum study and based on	Knowledge: the theoretical foundations and technology of the main processes used in modern oil refineries, the current state and current problems of the production of motor fuels from hydrocarbon raw materials, hardware equipment of technological installations. Abilities: introduce new technological processes into production. Skills: setting research objectives based on the results of search and analysis of scientific and technical information.

							student, research practice, preparation and defense of a master's thesis	the results recommend a version of its processing development of schemes for deep processing of oil for fuel.	Competencies: Manage technological processes for the processing of hydrocarbon raw materials, the production of organic substances in compliance with life safety and environmental cleanliness, justify the optimal technological mode of production.	
ММ 1.2 мұнай өңдеу өнімдері	Эластомерлік композициялар рецептурасын құрастырудың ғылыми негіздері	КП/ТК	EKRKGN 5306	6	30/30/15/75/30	2	Пререквизиты - Мамандық пәндерін оқыту әдістемесі, Мұнай өңдеу және мұнайхимиясының инновациялық технологиялары Постреквизиты - Тауарлық мұнай өнімдері. Стандарттау және сертификаттау, Мұнай өңдеудің гидрокаталитикалық процестері	Пәннің мақсаты: магистранттардың мұнай-химия өндірісінің заманауи технологиялары мен жабдықтары саласындағы теориялық білімдерін қалыптастыру. Пәннің қысқаша мазмұны: Резина қоспалары рецептураларын құрастырудың ғылыми негіздерін; резина қоспаларының жаңа ингредиенттерін іздену саласындағы зерттеулер; күшейтілген эластомерлі композиттер өндірудің инновациялық технологияларын қарастырады. Белгілі қасиеттерге ие жаңа эластомерлер құру саласында теориялық және эксперименталды зерттеулер жүргізу; эластомерлер қасиеттерін жақсарту үшін жаңа ингредиенттерді әзірлеу дағдыларын игеруге мүмкіндік береді.	Білімі: эластомерлік композицияларды әзірлеу саласындағы заманауи бағыттар; Резеңке қоспалардың жаңа ингредиенттерін іздеуді меңгереді. Біліктілігі: жақсартылған қасиеттер кешені бар эластомерлік композициялар жасау әдістерін ғылыми тұрғыдан түсіндіруді игереді. Дағдысы: берілген қасиеттері бар эластомерлік материалдарды жасау саласында теориялық және эксперименттік зерттеулерді жоспарлау және жүргізу; жақсарту үшін жаңа ингредиенттерді іздеуге дағдыланады Қүзіреттілігі: Мұнай шикізатын терең өңдеу процестеріне катализаторларды, үстемелерді, техникалық сұйықтықтарды іріктеу қағидаларын және полимерлі композициялардың рецептураларын құрастыруды меңгереді.	1
МС 1.2 Продукты переработки нефти	Научные основы рецептуростроения эластомерных композиций	ПД/КВ	NOREK 5306	6	30/30/15/75/30	2	Пререквизиты - Методика преподавания дисциплин специальности, Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии Постреквизиты	Цель дисциплины: формирование у магистрантов теоретических знаний в области современных технологий и оборудования нефтехимических производств. Краткое содержание дисциплины: Рассматривает научные основы составления	Знания: современные направления в области разработки эластомерных композиций; поиска новых ингредиентов резиновых смесей. Умения: объяснять с научной точки зрения методы создания эластомерных композиций с улучшенным комплексом свойств. Владеть: планировать и проводить теоретические и	1

								ы - Товарные нефтепродукты. Стандартизация и сертификация, Гидроаталитические процессы нефтепереработки	рецептур резиновых смесей; исследования в области поиска новых ингредиентов резиновых смесей; инновационные технологии производства усиленных эластомерных композитов. Позволяет приобрести навыки проведения теоретических и экспериментальных исследований в области создания новых эластомеров с заданными свойствами; разработки новых ингредиентов для улучшения свойств эластомеров.	экспериментальные исследования в области создания эластомерных материалов с заданными свойствами; поиска новых ингредиентов для улучшения свойств эластомеров. Компетенции: Владеть принципами подбора катализаторов процессов глубокой переработки нефтяного сырья, присадок, технических жидкостей, разработки рецептур полимерных композиций.	
MS 1.2 Refined petroleum Products	Scientific Basis of Elastomeric Compositions Compounding	Ch.D/KB	SBECC 5306	6	30/30/15/75/30	2		Prerequisites - Methodology of Specialty Discipline Teaching, Innovative technologies of oil refining and petrochemicals Postrequisites - Commodity oil products. Standardization and Certification, Hydrocatalytic Refining Processes	The purpose of the discipline: the formation of theoretical knowledge in the field of modern technologies and equipment of petrochemical industries for undergraduates. Summary of the discipline: Considers the scientific basis for the formulation of rubber compounds; research in the field of search for new ingredients of rubber compounds; innovative technologies for the production of reinforced elastomer composites. Allows acquiring skills of conducting theoretical and experimental research in the field of creating new elastomers with desired properties.	Knowledge: current trends in the development of elastomeric compositions; search for new ingredients in rubber compounds. Abilities: explain from a scientific point of view methods for creating elastomeric compositions with an improved set of properties. Skills: plan and conduct theoretical and experimental research in the field of creating elastomeric materials with specified properties; search for new ingredients to improve Competencies: Own the principles of selecting catalysts for the processes of deep processing of petroleum feedstock, additives, technical liquids, and developing formulations of polymer compositions.	1
ММ 1.2 мұнай өңдеу өнімдері	Шина өндірісінің технологиясы	КП/ТК	ShOT 5306		30/30/15/75/30			Пререквизиты - Мамандық пәндерін оқыту әдістемесі, Мұнай өңдеу және мұнайхимиясының инновациялық технологиялар	Пәннің мақсаты: магистранттардың шина өндірісінің қазіргі жағдайы мен даму тенденциялары туралы білімдерін қалыптастыру. Пәннің қысқаша мазмұны: Шиналар өндірісінің заманауи күйі мен даму үрдістерін қарастырады;	Білімі: Шина өндірісінің қазіргі жағдайы мен даму үрдістері; әртүрлі мақсаттағы шиналарды дайындаудың ғылыми-теориялық және химиялық-технологиялық негіздері, Шина өндірісі саласының экологиялық аспектілерін меңгереді. Біліктілігі: шиналарды өндіруге арналған жетілдірілген кешенді	2

						ы Постреквизиты - Тауарлық мұнай өнімдері. Стандарттау және сертификаттау , Мұнай өңдеудің гидрокаталиги калық процестері	әртүрлі мақсаттағы шиналарды жасаудың ғылыми-теориялық және химия-технологиялық негіздерін, шина өндірісі саласының экологиялық аспектілерін қарастырады. Шина өндірісі технологиялық үдерістерін басқару; қажетті қасиеттерге ие шиналарды шығаруға арналған эластомерді материалдарды жасайтын зерттеулер жүргізу; колданыстағы құрал-жабдықты жаңғырту, қайта құрудың балама нұсқаларын жасау дағдыларын игеруге мүмкіндік береді.	қасиеттері бар эластомерлік материалдарды жасау әдістерін ғылыми тұрғыдан түсіндіруді игереді. Дағдысы: берілген қасиеттері бар шиналарды өндіру үшін эластомерлік материалдарды жасау саласында теориялық және эксперименттік зерттеулерді жоспарлауды және жүргізуді үйренеді. Құзіреттілігі: Технологиялық есептеулерді орындау, синтетикалық талшықтарды, табиғи газдан күкіртті өндіруге арналған, көмірсутекті шикізатты терең өңдеудің технологиялық схемаларын құрастыру; шикізат пен дайын өнімнің сапасын бақылауды жүзеге асыруға дағдыланады.
МС 1.2 Продукты переработки нефти	Технология шинного производства	ПД/КВ	TShP 5306	30/30/15/75/30		Пререквизиты - Методика преподавания дисциплин специальности , Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии Постреквизиты - Товарные нефтепродукты. Стандартизация и сертификация, Гидроаталитические процессы нефтепереработки	Цель дисциплины: формирование у магистрантов знаний по современным состояниям и тенденции развития шинного производства. Краткое содержание дисциплины: Рассматривает современное состояние и тенденции развития шинного производства; научно-теоретические и химико-технологические основы изготовления шин различного назначения, экологические аспекты отрасли производства шин. Позволяет приобрести навыки управления технологическими процессами производства шин; проведения исследований в области создания эластомерных материалов для производства	Знания: современное состояние и тенденции развития шинного производства; научно-теоретические и химико-технологические основы изготовления шин различного назначения, экологических аспектов отрасли производства шин. Умения: объяснять с научной точки зрения методы создания эластомерных материалов с улучшенным комплексом свойств для производства шин. Навыки: планировать и проводить теоретические и экспериментальные исследования в области создания эластомерных материалов для производства шин с заданными свойствами. Компетенции: Выполнять технологические расчёты, разрабатывать технологические схемы глубокой переработки углеводородного сырья, синтетических волокон,

								покрышек с заданными свойствами;разработки альтернативных вариантов модернизации и реконструкции существующего оборудования.	производства серы из природного газа; осуществлять контроль качества сырья и готовой продукции		
MS 1.2 Refined petroleum Products	Technology of Tire Production	Ch.D /EC	TTP 5306		30/30/15/75/30			<p>Prerequisites - Methodology of Specialty Discipline Teaching, Innovative technologies of oil refining and petrochemicals</p> <p>Postrequisites - Commodity oil products. Standardization and Certification, Hydrocatalytic Refining Processes</p>	<p>The purpose of the discipline: the formation of undergraduates' knowledge on modern conditions and trends in the development of tire production.</p> <p>Summary of the discipline: Considers the current state and development trends of tire production; scientific theoretical and chemical technological bases for the manufacture of tires for various purposes. Allows acquiring skills in managing technological processes of tire production; carrying out researches in the field of creating elastomeric materials for the production of tires.</p>	<p>Knowledge: the current state and trends in the development of tire production; scientific and theoretical and chemical-technological bases for the manufacture of tires for various purposes, environmental aspects of the tire industry.</p> <p>Abilities: explain from a scientific point of view methods for creating elastomeric materials with an improved set of properties for the production of tires.</p> <p>Skills: plan and conduct theoretical and experimental research in the field of creating elastomeric materials for the production of tires with specified properties.</p> <p>Competencies: Perform technological calculations, develop technological schemes for deep processing of hydrocarbon raw materials, synthetic fibers, production of sulfur from natural gas; control the quality of raw materials and finished products</p>	2
MM 1.3. Химмотология	Техникалық сұйықтықтар мен арнайы өнімдерді өндіру және қолдану	БП/ТК	TSAOOK 5205	5	30/30/0/67,5/22,5	3		<p>Пререквизиты - Мамандық пәндерін оқыту әдістемесі, Мұнай өңдеу және мұнайхимиясының инновациялық технологиялары</p>	<p>Пәннің мақсаты: магистранттарда өндірістің қазіргі жағдайы мен перспективалары туралы білімді қалыптастыру, сапасын арттыру, техникалық Сұйықтықтар мен арнайы өнімдерді қолдану.Пәннің қысқаша мазмұны: Техникалық сұйықтықтарды және арнайы өнімдерді өндіру мен іс</p>	<p>Білімі: қазіргі жай-күйі мен өндіріс перспективаларын, сапаны арттыруды, техникалық сұйықтықтар мен арнайы өнімдерді қолдануды, оларды өндіру мен практикада қолданудың негізгі техникалық-экономикалық және экологиялық проблемаларын біледі.</p> <p>Біліктілігі: жинақталған ғылыми-техникалық ақпаратты сыни тұрғыдан қайта</p>	2

							<p>Постреквизиты - Тауарлық мұнай өнімдері. Стандарттау және сертификаттау , Мұнай өңдеудің гидрокаталиги калық процестері</p>	<p>жүзінде қолданудың техника-экономикалық және экологиялық мәселелерін, техниканы пайдаланғандағы сенімділігі мен тиімділігіне олардың әсерін қарастырады. Зертханалық жағдайларда отындардың, майлағыш майлардың және арнайы сұйықтықтардың болашағы бар сұрыптары мен маркілерін таңдау дағдыларына ие болуға мүмкіндік береді.</p>	<p>қарастыруды меңгереді Дағдысы: әдістер, тәсілдер және әдістемелерді қолдануға дағдыланады Күзреттілігі: Мұнай шикізатын терең өңдеу процестеріне катализаторларды, үстемелерді, техникалық сұйықтықтарды іріктеу қағидаларын және полимерлі композициялардың рецептураларын құрастыруды меңгереді.</p>
МС 1.3. Химмотолог ия	Производство и применение технических жидкостей и специальных продуктов	БД/КВ	PPTZHS 5205	5	30/30/0/67,5/22,5	3	<p>Пререквизиты - Методика преподавания дисциплин специальности , Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии Постреквизиты - Товарные нефтепродукты. Стандартизация и сертификация, Гидрокаталитические процессы нефтепереработки</p>	<p>Цель дисциплины: формирование у магистрантов знаний о современной состояний и перспективах производства, повышения качества, применения технических жидкостей и специальных продуктов. Краткое содержание дисциплины: Рассматривает технико-экономические и экологические проблемы производства и практического применения технических жидкостей и специальных продуктов, их влияние на надежность и эффективность при эксплуатации техники. Позволяет приобрести навыки подбора перспективных сортов и марок топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей в лабораторных условиях.</p>	<p>Знания: современное состояние и перспективы производства, повышения качества, применения технических жидкостей и специальных продуктов, главные технико-экономические и экологические проблемы их производства и практического применения. Умения: критически переосмысливать накопленную научно-техническую информацию (по литературным данным и результатам собственных исследований). Владеть: методами, приемами и методологией научных исследований. Компетенции: Владеть принципами подбора катализаторов процессов глубокой переработки нефтяного сырья, присадок, технических жидкостей, разработки рецептур полимерных композиций.</p>

MS 1.3. Chemmotology	Production and use of Technical Liquids and Special Products	PD /EC	PUTLSP 5205	5	30/30/0/67,5/22,5	3		<p>Prerequisites - Methodology of Specialty Discipline Teaching, Innovative technologies of oil refining and petrochemicals</p> <p>Postrequisites - Commodity oil products. Standardization and Certification, Hydrocatalytic Refining Processes</p>	<p>The purpose of the discipline: to form the knowledge of undergraduates about the current state and prospects of production, quality improvement, application of technical fluids and special products.</p> <p>Summary of the discipline: Considers the technical, economic and ecological problems of production and practical application of technical fluids and special products, their impact on reliability and efficiency in the operation of equipment. Allows acquiring skills of selecting promising varieties and types of fuel, lubricants and special liquids in the laboratory.</p>	<p>Knowledge: the current state and prospects of production, quality improvement, application of technical fluids and special products, the main technical, economic and environmental problems of their production and practical application.</p> <p>Abilities: critically rethink the accumulated scientific and technical information (based on literature data and the results of their own research).</p> <p>Skills: methods, techniques, and methodology</p> <p>Competencies: Own the principles of selecting catalysts for the processes of deep processing of petroleum feedstock, additives, technical liquids, and developing formulations of polymer compositions.</p>	2
MM 1.3. Химмотология	Эластомерлер технологиясы	БП/ТК	ЕТ 5205		30/30/0/67,5/22,5			<p>Пререквизиты - Мамандық пәндерін оқыту әдістемесі, Мұнай өндеу және мұнай химиясының инновациялық технологиялары</p> <p>Постреквизиты - Тауарлық мұнай өнімдері. Стандарттау және сертификаттау, Мұнай өндеудің гидрокатализаторлық процестері</p>	<p>Пәннің мақсаты: магистранттарда эластомерлер технологиясының практикалық негіздері бойынша білім қалыптастыру.</p> <p>Пәннің қысқаша мазмұны: Эластомерлерді өндіру мен өндеуді қарқындалу жолдарын; резина қоспалардың ингредиенттеріне қойылатын талаптарды қарастырады. Эластомерлерді өндіру және өңдейтін процестер мен құрал-жабдықтар туралы білімді тереңдетеді. Резина қоспалары рецептілерін есептеу және құрастыру; қажетті қасиеттерге ие эластомерлік материалдарды алу және эластомерлердің қасиеттерін жақсартуға жаңа ингредиенттерді іздестіру</p>	<p>Білімі: эластомерлерді қайта өңдеу технологиясының қазіргі жай-күйі мен даму үрдістері; эластомерлер өндірісіндегі негізгі процестер; эластомерлік материалдар мен бұйымдарды өндіру саласының экологиялық аспектілерін меңгереді.</p> <p>Біліктілігі: жақсартылған қасиеттер кешені бар эластомерлік материалдарды жасау әдістерін ғылыми тұрғыдан түсіндіруге дағдыланады.</p> <p>Дағдысы: берілген қасиеттері бар эластомерлік материалдарды жасау саласында теориялық және эксперименттік зерттеулерді жоспарлау және жүргізу; қасиеттерін жақсарту үшін жаңа ингредиенттерді іздеуді меңгереді</p> <p>Қүзіреттілігі: Тіршілік қауіпсіздігі және экологиялық тазалықты сақтай отырып органикалық заттар өндірісін,</p>	2

								саласындағы эксперименталды зерттеулер жүргізу дағдыларын игеруге мүмкіндік береді.	көмірсутекті шикізатты өңдеудің технологиялық процестерін басқару, өндірістің оңтайлы технологиялық режимін негіздеуге дағдыланады.		
МС 1.3. Химмотология	Технология эластомеров	БД/КВ	ТЕ 5205		30/30/0/67,5/22,5			Пререквизиты - Методика преподавания дисциплин специальности, Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии Постреквизиты - Товарные нефтепродукты. Стандартизация и сертификация, Гидроаталитические процессы нефтепереработки	Цель дисциплины: формирование у магистрантов знаний по практическим основам технологии эластомеров. Краткое содержание дисциплины: Рассматривает пути интенсификации производства и переработки эластомеров; требования, предъявляемые к ингредиентам резиновых смесей. Углубить знания по процессам и оборудованию производства и переработки эластомеров. Позволяет приобрести навыки расчета и составления рецептов резиновых смесей; экспериментальных исследований в области создания эластомерных материалов с заданными свойствами и поиска новых ингредиентов для улучшения свойств эластомеров.	Знания: современное состояние и тенденции развития технологии переработки эластомеров; основные процессы в производстве эластомеров; экологические аспекты отрасли производства эластомерных материалов и изделий. Умения: объяснять с научной точки зрения методы создания эластомерных материалов с улучшенным комплексом свойств Владеть: планировать и проводить теоретические и экспериментальные исследования в области создания эластомерных материалов с заданными свойствами; поиска новых ингредиентов для улучшения свойств эластомеров. Компетенции: Управлять технологическими процессами переработки углеводородного сырья, производства органических веществ с соблюдением безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты, обосновывать оптимальный технологический режим производств.	2
MS 1.3. Chemmotology	Elastomer technology	PD /EC	ET 5205		30/30/0/67,5/22,5			Prerequisites - Methodology of Specialty Discipline Teaching, Innovative technologies of oil refining and petrochemicals Postrequisites - Commodity oil products.	The purpose of the discipline: to form knowledge of the practical basics of elastomer technology for undergraduates. Summary of the discipline: Considers ways to intensify the production and processing of elastomers; requirements for ingredients of rubber compounds. Deepen knowledge and equipment for the	Knowledge: the current state and trends in the development of technology for processing elastomers; the main processes in the production of elastomers; environmental aspects of the industry of production of elastomeric materials and products. Abilities: explain from a scientific point of view methods for creating elastomeric materials with an improved set of properties Skills:	2

							Standardization and Certification, Hydrocatalytic Refining Processes	production and processing of elastomers. Allows acquiring skills in calculating and compiling rubber compounding recipes; experimental studies in the field of creating elastomeric materials.	plan and conduct theoretical and experimental research in the field of creating elastomeric materials with specified properties; search for new ingredients to improve properties Competencies: Manage technological processes for the processing of hydrocarbon raw materials, the production of organic substances in compliance with life safety and environmental cleanliness, justify the optimal technological mode of production.
ММ 1.3. Химмотолог ия	Ауыр мұнайлар және мұнай қалдықтарын өңдеудің ұтымды тәсілдері	БП/ТК	АМКOUT 5206	5	30/30/0/67,5/22,5	2	Пререквизиты - Мамандық пәндерін оқыту әдістемесі, Мұнай өңдеу және мұнайхимиясының инновациялық технологиялары Постреквизиты - Тауарлық мұнай өнімдері. Стандарттау және сертификаттау, Мұнай өңдеудің гидрокатализаторлық процесстері	Пәннің мақсаты: магистранттарда мұнайды тереңдете және тереңдете өңдеудің негізгі қағидағтарын қалыптастыру; қалдық отын мен ауыр мұнай шикізатын алу үшін мазутты вакуумдық айдау технологиясы. Пәннің қысқаша мазмұны: Шикі мұнайды қалдықсыз өңдеу проблемаларын; мұнайды терең және тереңдете өңдеудің негізгі принциптері қарастырады. Ауыр мұнайлар мен мұнай қалдықтарын қайта өңдеу өнімдерінің физика-химиялық қасиеттерін зерттеу; ауыр мұнайлар мен мұнай қалдықтарын қайта өңдеудің өнеркәсіптік процесстеріне негізделген химиялық реакциялар механизмі, кинетикасы, термодинамикасы туралы білімдер негізінде технологиялық есептерді жүргізу дағдыларын игеруге мүмкіндік береді.	Білімі: мұнайды тереңдетеіп және тереңдете өңдеудің негізгі принциптері; қалдық отын мен ауыр мұнай шикізатын алу үшін мазутты вакуумдық айдау технологияларын меңгереді Біліктілігі: мұнай қалдықтары мен ауыр мұнай шикізатын өңдеудің жай-күйі мен перспективалары мәселелерін жүйелендіруді меңгереді Дағдысы: ауыр мұнай мен мұнай қалдықтарын қайта өңдеу өнімдерінің физикалық-химиялық қасиеттерін эксперименттік зерттеу, өлшеу нәтижелерін математикалық түрде өңдеуге және оларды теориялық мәндермен салыстыруға дағдыланады Қүзіреттілігі: Технологиялық есептеулерді орындау, синтетикалық талшықтарды, табиғи газдан күкіртті өндіруге арналған, көмірсутекті шикізатты терең өңдеудің технологиялық схемаларын құрастыру; шикізат пен дайын өнімнің сапасын бақылауды жүзеге асыруды меңгереді.

МС 1.3. Химмотолог ия	Рациональные способы переработки тяжелых нефтей и нефтяных остатков	БД/КВ	RSPNO 5206	5	30/30/0/67,5/22,5	2	Пререквизиты - Методика преподавания дисциплин специальности, Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии Постреквизиты - Товарные нефтепродукты. Стандартизация и сертификация, Гидроаталитические процессы нефтепереработки	Цель дисциплины: формировании у магистрантов основных принципов углубленной и глубокой переработки нефти; технологии вакуумной перегонки мазута для получения остаточных топлив и тяжелого нефтяного сырья. Краткое содержание дисциплины: Рассматривает проблемы безостаточной переработки нефтяного сырья; основные принципы углубленной и глубокой переработки нефти. Позволяет приобрести навыки исследования физико-химических свойств продуктов переработки тяжелых нефтей и нефтяных остатков, проведения технологических расчетов на основе знаний о кинетике, термодинамике и механизме химических реакций, лежащих в основе промышленных процессов переработки тяжелых нефтей и нефтяных остатков	Знания: основные принципы углубленной и глубокой переработки нефти; технологии вакуумной перегонки мазута для получения остаточных топлив и тяжелого нефтяного сырья. Умения: систематизировать вопросы состояния и перспектив переработки нефтяных остатков и тяжелого нефтяного сырья Владеть: экспериментально исследовать физико-химические свойства продуктов переработки тяжелых нефтей и нефтяных остатков, математически обработать результаты измерений и сопоставить их с теоретическими значениями. Компетенции: Выполнять технологические расчёты, разрабатывать технологические схемы глубокой переработки углеводородного сырья, синтетических волокон, производства серы из природного газа; осуществлять контроль качества сырья и готовой продукции	2
MS 1.3. Chemotology	Rational Ways of Processing Heavy Oils and Oil Residues	PD /EC	RWPHOR 5206	5	30/30/0/67,5/22,5	2	Prerequisites - Methodology of Specialty Discipline Teaching, Innovative technologies of oil refining and petrochemicals Postrequisites - Commodity oil products. Standardization and Certification, Hydrocatalytic	The purpose of the discipline: the formation of the basic principles of deep and deep oil refining among undergraduates; technologies for vacuum distillation of fuel oil to obtain residual fuels and heavy oil feedstock. Discipline summary: Considers the problems without residual processing of petroleum raw materials. Allows acquiring skills in the study of the physicochemical properties of the products of processing heavy petroleum	Knowledge: the basic principles of deep and deep oil refining; technologies for vacuum distillation of fuel oil to obtain residual fuels and heavy oil feedstock. Abilities: systematize the state and prospects of processing oil residues and heavy oil raw materials Skills: to experimentally investigate the physical and chemical properties of refined products of heavy oils and oil residues, mathematically process the measurement results and compare them with theoretical values. Competencies: Perform	2

							RefiningProcesses	and petroleum residues, carrying out technological calculations based on knowledge of the kinetics, thermodynamics and mechanism of chemical reactions.	technological calculations, develop technological schemes for deep processing of hydrocarbon raw materials, synthetic fibers, production of sulfur from natural gas; control the quality of raw materials and finished products	
ММ 1.3. Химмотолог ия	Синтетикалық талшықтардың жалпы химиялық технологиясы	БП/ТК	STZhNT 5206		30/30/0/67,5/22,5		Пререквизиты - Мамандық пәндерін оқыту әдістемесі, Мұнай өңдеу және мұнайхимиясының инновациялық технологиялары Постреквизиты - Тауарлық мұнай өнімдері. Стандарттау және сертификаттау, Мұнай өңдеудің гидрокатализі калық процестері	Пәннің мақсаты: магистранттарда синтетикалық талшықтар технологиясының практикалық негіздері туралы білімді қалыптастыру. Пәннің қысқаша мазмұны: Синтетикалық талшықтар өндірісінің ерекшеліктерін, неше түрлі химиялық талшықтар өндірудің жалпы принциптері мен әдістерін, жасанды талшықтарды өндірісінің химиясы және технологиясының негіздерін, химиялық талшықтарды модификациялаудың физика-химиялық негіздерін, химиялық талшықтардың қалыптасуын қарастырады. Зертханалық жағдайларда синтетикалық талшықтарды синтездеу және тану қалыптастырады.	Білімі: барлық түрдегі химиялық талшықтарды алудың жалпы принциптері мен әдістері, химия негіздері және жасанды талшықтарды өндіру технологиясы, химиялық талшықтарды модификациялаудың физика-химиялық негіздерін меңгереді. Біліктілігі: синтетикалық талшықтардың химиялық технологиясының мәселелерін шешу бойынша қолданбалы және іргелі зерттеулерді талдауды үйренеді. Дағдысы: өнімнің жоғары шығуын қамтамасыз ету мақсатында процесс параметрлерін реттеу дағдыларын меңгереді Қүзіреттілігі: Технологиялық есептеулерді орындау, синтетикалық талшықтарды, табиғи газдан күкіртті өндіруге арналған, көмірсутекті шикізатты терең өңдеудің технологиялық схемаларын құрастыру; шикізат пен дайын өнімнің сапасын бақылауды жүзеге асыруға дағдыланады.	2
МС 1.3. Химмотолог ия	Общая химическая технология волокон	БД/КВ	ОНТSV 5206		30/30/0/67,5/22,5		Пререквизиты - Методика преподавания дисциплин специальности, Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии Постреквизиты - Товарные	Цель дисциплины: формирование у магистрантов знаний по практическим основам технологии синтетических волокон. Краткое содержание дисциплины: Рассматривает особенности производства синтетических волокон, общие принципы и методы получения химических волокон всех видов, основы	Знания: общие принципы и методы получения химических волокон всех видов, основы химии и технологии производства искусственных волокон, физико-химические основы модификации химических волокон. Умения: анализировать прикладные и фундаментальные исследования по решению проблем химической технологии синтетических волокон.	2

								нефтепродукты. Стандартизация и сертификация, Гидроаталитические процессы нефтепереработки	химии и технологии производства искусственных волокон, физико-химические основы модификации химических волокон, формование химических волокон. Формирует навыки синтеза и распознавания синтетических волокон в лабораторных условиях.	Владеть: Навыки регулирования параметрами процесса с целью обеспечения высокого выхода продукции Компетенции: Выполнять технологические расчёты, разрабатывать технологические схемы глубокой переработки углеводородного сырья, синтетических волокон, производства серы из природного газа; осуществлять контроль качества сырья и готовой продукции	
MS 1.3. Chemotology	General Chemical Technology of Synthetic Fibers	PD /EC	GCTSF 5206		30/30/0/67,5/22,5			Prerequisites - Methodology of Specialty Discipline Teaching, Innovative technologies of oil refining and petrochemicals Postrequisites - Commodity oil products. Standardization and Certification, Hydrocatalytic Refining Processes	The purpose of the discipline: the formation of undergraduates' knowledge on the practical foundations of the technology of synthetic fibers. Discipline summary: Considers the features of synthetic fibers production, general principles and methods for producing chemical fibers of all kinds, the fundamentals of chemistry and the technology of producing artificial fibers, the physico-chemical bases for the modification of chemical fibers. Forms skills of synthesis and recognition of synthetic fibers in the laboratory.	Knowledge: the general principles and methods of obtaining chemical fibers of all types, the basics of chemistry and technology for the production of artificial fibers, the physical and chemical foundations of the modification of chemical fibers. Abilities: analyze applied and fundamental research to solve the problems of chemical technology of synthetic fibers. Possess: possess the skills to regulate process parameters in order to ensure a high yield Competencies: Perform technological calculations, develop technological schemes for deep processing of hydrocarbon raw materials, synthetic fibers, production of sulfur from natural gas; control the quality of raw materials and finished products	2
ММ 1.4. Мұнай өңдеудің каталикалық процестері	Өнеркәсіптік катализ және мұнай-газ өңдеудегі катализаторлар	КП/ТК	ОКМОК 5307	4	30/15/0/60/15	1		Пререквизиттер - бакалавриаттың арнайы пәндері Постреквизиттер - мұнай өнімдеріне тәлімдердің химиясы және технологиясы,	Пәннің мақсаты: магистранттарда практикалық негіздер бойынша экологиялық сипаттамалары жақсартылған жоғары сапалы өнімдерді ала отырып, мұнайды терең өңдеудің каталикалық процестері	Білімі: экологиялық сипаттамалары жақсартылған жоғары сапалы өнімдер ала отырып, мұнайды терең өңдеудің каталикалық процестері саласындағы теориялық және технологиялық негіздер, озық жетістіктерді біледі. Біліктілігі: мұнай-химия өнеркәсібінде гетерогенді	1

<p>МС 1.4. Каталитические процессы нефтепереработки</p>	<p>Промышленный катализ и катализаторы в нефтегазопереработке</p>	<p>ПД/КВ</p>	<p>РККН 5307</p>	<p>4</p>	<p>30/15/0/60/15</p>	<p>1</p>		<p>Пререквизиты - Специальные дисциплины бакалавриата Постреквизиты - Химия и технология присадок к нефтепродуктам, Промышленные нефтехимические процессы, Научно-исследовательская работа магистранта, Исследовательская практика, оформление и защита магистерской диссертации</p>	<p>Цель дисциплины: формирование у магистрантов по практическим основам передовые достижения в области промышленных каталитических технологических процессов глубокой переработки нефти с получением высококачественных продуктов с улучшенными экологическими характеристиками. Краткое содержание дисциплины: Рассматривает теоретические и технологические основы, передовые достижения в области разработки и применения промышленных катализаторов для углубления переработки нефти с получением высококачественных продуктов. Прививает навыки применения фундаментальных знаний для анализа и организации работы каталитических процессов; разработки и применения катализаторов; экспериментального исследования физико-химических свойств различных каталитических систем.</p>	<p>Знания: теоретические и технологические основы, передовые достижения в области промышленных каталитических технологических процессов глубокой переработки нефти с получением высококачественных продуктов с улучшенными экологическими характеристиками. Умения: применять фундаментальные знания для решения задач практического использования гетерогенных катализаторов в нефтехимической промышленности. Навыки: рассчитывать и анализировать технологические схемы процессов переработки углеводородного сырья с использованием катализаторов. Компетенции: Владеть принципами подбора катализаторов процессов глубокой переработки нефтяного сырья, присадок, технических жидкостей, разработки рецептур полимерных композиций.</p>	<p>1</p>
<p>MS 1.4. Catalytic refining processes</p>	<p>Industrial Catalysts and Catalysts in Oil and Gas Processing</p>	<p>Ch.D /EC</p>	<p>ICCOGP 5307</p>	<p>4</p>	<p>30/15/0/60/15</p>	<p>1</p>		<p>Prerequisites - Special disciplines of a bachelor's degree Postrequisites - Chemistry and technology of additives to petroleum products, Industrial petrochemical</p>	<p>The goal of the discipline: the formation of advanced achievements in the field of industrial catalytic technological processes of deep oil refining with obtaining high-quality products with improved environmental characteristics among undergraduates in practical terms. Discipline summary: Considers the theoretical and</p>	<p>Knowledge: theoretical and technological foundations, advanced achievements in the field of industrial catalytic technological processes of deep oil refining to obtain high-quality products with improved environmental characteristics. Abilities: apply fundamental knowledge to solve problems of the practical use of heterogeneous catalysts in the petrochemical industry.</p>	<p>1</p>

							processes, Research work of a master student, Research practice, registration and defense of a master's thesis	technological foundations, advanced achievements in the field of development and application of industrial catalysts for the deepening of petroleum processing to produce high-quality products. Instills skills of applying fundamental knowledge to analyze and organize the work of catalytic processes; development and use of catalysts.	Skills: calculate and analyze technological schemes of hydrocarbon processing processes using catalysts. Competencies: Own the principles of selecting catalysts for the processes of deep processing of petroleum feedstock, additives, technical liquids, and developing formulations of polymer compositions.
ММ 1.4. Мұнай өңдеудің каталикалық процестері	Композициялық полимерлік материалдар технологиясы	КП/ТК	КРМТ 5307		30/15/0/60/15		Пререквизиттер- бакалавриаттың арнайы пәндері Постреквизиттер- табиғи газдан және оның негізіндегі өнімдерден күкірт өндіру, химиялық реакторлар, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, зерттеу практикасы, магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	Пәннің мақсаты: магистранттарда полимерлік композициялық материалдарды алудың химиялық-технологиялық процестерінің негізгі іргелі негіздерін қалыптастыру. Пәннің қысқаша мазмұны: Полимерлік композициялық материалдарды алудың химия-технологиялық процестерінің негіздерін; полимерлік композиттердің әртүрлі кластарының негізгі өкілдерінің физика-химиялық қасиеттерін, оларды алу тәсілдері мен қолданылу саласын; полимерлік композиттерді зерттеудің негізгі әдістерін қарастырады. Полимерлік композициялық материалдар рецептілерін жасау, полимерлік композициялық материалдарды алу үшін рецептуралық-технологиялық режимдерді оңтайландыруды жүргізу дағдыларын қалыптастырады.	Білімі: полимерлік композициялық материалдарды алудың химиялық-технологиялық процестерінің іргелі негіздерін біледі. Біліктілігі: әртүрлі полимерлік композиттерді дайындаудың рецептуралық-технологиялық карталарын ғылыми құрастыруға бейімделеді. Дағдысы: полимерлік композициялық материалдарды алудың рецептуралық-технологиялық режимдерін оңтайландыру әдістеріне дағдыланады. Құзіреттілігі: Технологиялық есептеулерді орындау, синтетикалық талшықтарды, табиғи газдан күкіртті өндіруге арналған, көмірсутекті шикізатты терең өңдеудің технологиялық схемаларын құрастыру; шикізат пен дайын өнімнің сапасын бақылауды жүзеге асыруды меңгереді.

<p>МС 1.4. Каталитические процессы нефтепереработки</p>	<p>Технология композиционных полимерных материалов</p>	<p>ПД/КВ</p>	<p>ТКРМ 5307</p>	<p>30/15/0/60/15</p>		<p>Пререквизиты - Специальные дисциплины бакалавриата Постреквизиты - Производство серы из природного газа и продуктов на ее основе, Химические реакторы, Научно-исследовательская работа магистранта, Исследовательская практика, оформление и защита магистерской диссертации</p>	<p>Цель дисциплины: формирование у магистрантов основных фундаментальных основ химико-технологических процессов получения полимерных композиционных материалов. Краткое содержание дисциплины: Рассматривает фундаментальные основы химико-технологических процессов получения полимерных композиционных материалов; физико-химические свойства основных представителей различных классов полимерных композитов, способы их получения и области применения; основные методы исследования полимерных композитов. Прививает навыки разработки рецептов полимерных композиционных материалов, проведения оптимизации рецептурно-технологических режимов получения полимерных композиционных материалов.</p>	<p>Знания: фундаментальные основы химико-технологических процессов получения полимерных композиционных материалов. Умения: на научной составляющей рецептурно-технологические карты изготовления различных полимерных композитов. Владеть: методами оптимизации рецептурно-технологических режимов получения полимерных композиционных материалов. Компетенции: Выполнять технологические расчёты, разрабатывать технологические схемы глубокой переработки углеводородного сырья, синтетических волокон, производства серы из природного газа; осуществлять контроль качества сырья и готовой продукции</p>	<p>1</p>
<p>MS 1.4. Catalytic refining processes</p>	<p>Technology of Composite Polymeric Materials</p>	<p>Ch.D /EC</p>	<p>TCРM 5307</p>	<p>30/15/0/60/15</p>		<p>Prerequisites - Special disciplines of a bachelor's degree Postrequisites - Production of sulfur from natural gas and products based on it, Chemical reactors, Research work of a master student,</p>	<p>The purpose of the discipline: the formation of the basic fundamental foundations of chemical-technological processes for obtaining polymer composite materials among undergraduates. Discipline summary: Considers the fundamentals of chemical-technological processes for obtaining polymer composite materials; physico-chemical properties of the main representatives of various classes of polymer</p>	<p>Knowledge: the fundamentals of chemical-technological processes for obtaining polymer composite materials. Abilities: scientifically draw up recipe-technological maps for the manufacture of various polymer composites. Skills: methods of optimization of recipe and technological modes of obtaining polymer composite materials. Competencies: Perform technological calculations, develop technological schemes for deep</p>	<p>1</p>

								Research practice, registration and defense of a master's thesis	composites, methods for their preparation and scope. Instills skills to develop recipes for polymer composites, to optimize prescription-technological modes for obtaining polymer composites.	processing of hydrocarbon raw materials, synthetic fibers, production of sulfur from natural gas; control the quality of raw materials and finished products	
ММ 1.4. Мұнай өңдеудің каталикалық процестері	Мұнай өңдеудің гидрокаталикалық процестері	КП/ТК	MOGP 6308	6	30/30/15/75/30	3		Пререквизиттер -Мамандық пәндерін оқыту әдістемесі, мұнай өңдеу және мұнай химиясының инновациялық технологиялары Постреквизиттер - магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	Пәннің мақсаты: магистранттарда мұнай өңдеудің гидрокаталикалық процестері туралы негізгі теориялық түсініктерді қалыптастыру. Пәннің қысқаша мазмұны: Мұнайды өңдеудің гидрокаталикалық процестерінің теориясы мен технологиясы; әртүрлі катализаторлардағы көмірсутектердің түрлену заңдылықтары және алынатын өнімнің шығымы мен сапасына процестің технологиялық параметрлерінің әсері туралы білімдерді тереңдетеді. Жаңа кен орындары мұнайларының мұнай фракцияларын өңдеу әдісін таңдау; тиімді катализаторларды және гидраталикалық процестер қондырғыларының жұмыс режимін таңдау дағдыларын қалыптастырады.	Білімі: мұнай өңдеудің гидрокаталикалық процестерінің теориясы мен технологиясын біледі Біліктілігі: ғылыми тұрғыдан гидротазарту, гидрокрекинг, гидродепарафинизация процестерінің физика-химиялық негіздерін түсіндіреді. Дағдысы: мұнай өңдеудің гидрокаталикалық процестері саласындағы теориялық және эксперименттік зерттеулер әдіснамасын меңгереді. Құзіреттілігі: Мұнай шикізатын терең өңдеу процестеріне катализаторларды, үстемелерді, техникалық сұйықтықтарды іріктеу қағидаларын және полимерлі композициялардың рецептураларын құрастыруды меңгереді.	3
МС 1.4. Каталитические процессы нефтепереработки	Гидрокаталитические процессы нефтепереработки	ПД/КВ	GPN 6308	6	30/30/0/67,5/22,5	3		Пререквизиты - Методика преподавания дисциплин специальности , Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии Постреквизиты -Научно-исследователь	Цель дисциплины: формирование у магистрантов основных теоретических представлений об гидрокаталитических процессов переработки нефти. Краткое содержание дисциплины: Углубляет знания по теории и технологии гидрокаталитических процессов переработки	Знания: теорию и технологию гидрокаталитических процессов переработки нефти. Умения: объяснять с научной точки зрения физико-химические основы процессов гидроочистки, гидрокрекинга, гидродепарафинизации. Владеть: методологией теоретических и экспериментальных исследований в области гидрокаталитических процессов переработки нефти.	3

							ская работа магистранта, Исследовательская практика, оформление и защита магистерской диссертации	нефти; закономерностям превращений углеводородов на различных катализаторах и влиянию параметров процессов на выход и качество получаемых продуктов; Прививает навыки выбора метода переработки нефтяных фракций нефти новых месторождений; подбора эффективных катализаторов и режима работы установок гидрокаталических процессов.	Компетенции: Владеть принципами подбора катализаторов процессов глубокой переработки нефтяного сырья, присадок, технических жидкостей, разработки рецептур полимерных композиций.	
MS 1.4. Catalytic refining processes	Hydrocatalytic refining processes	Ch.D /EC	HRP 6308	6	30/30/0/67,5/22,5	3	Prerequisites- Methodology of Specialty Discipline Teaching, Innovative technologies of oil refining and petrochemistry post. Post-requirements - research work of a master's student, research practice, preparation and defense of a master's thesis	The purpose of the discipline: the formation of the basic theoretical concepts of the hydrocatalytic processes of oil refining among undergraduates. Discipline Brief: Deepen knowledge of the theory and technologies of hydrocatalytic processes of petroleum processing; the laws of the transformations of hydrocarbons on various catalysts and the influence of process parameters; Instills skills of choosing a method for processing petroleum fractions of new place of birth.	Knowledge: the theory and technology of hydrocatalytic oil refining processes. Abilities: explain from a scientific point of view the physical and chemical foundations of the processes of hydrotreating, hydrocracking, hydrodewaxing. Skills: methodology of theoretical and experimental research in the field of hydrocatalytic oil refining processes. Competencies: Own the principles of selecting catalysts for the processes of deep processing of petroleum feedstock, additives, technical liquids, and developing formulations of polymer compositions.	3
MM 1.4. Мұнай өңдеудің каталитикалық процестері	Көмірсутек жүйелерінің өнеркәсіптік экологиясы	КП/ТК	KZhOE 6308		30/30/0/67,5/22,5		Пререквизиттер- Мамандық пәндерін оқыту әдістемесі, мұнай өңдеу және мұнай химиясының инновациялық технологиялары Постреквизиттер- магистрантты	Пәннің мақсаты: мұнай өңдеудің негізгі ғылыми және техникалық мәселелері; әлемдегі және Қазақстандағы мұнай өңдеу технологиясы саласындағы әлемдік жетістіктер. Пәннің қысқаша мазмұны: Көмірсутекті жүйелерді өңдеудің экологиялық проблемаларын, қоршаған ортаның мониторингін, жақсартылған экологиялық сипаттамаларға	Білімі: мұнай өңдеудің негізгі ғылыми және техникалық проблемалары; әлемдегі және Қазақстандағы мұнай өңдеу технологиясы саласындағы әлемдік жетістіктерін біледі. Біліктілігі: технологияны, бақылау жүйесін және менеджментті жетілдіру арқылы қоршаған ортаның сапасын басқаруды меңгереді. Дағдысы: Міндеттерді қою және алынған нәтижелер үшін жауапкершілікті қабылдай	3

							ң ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	көмірсутекті жүйелерді өндірісін, көмірсутекті жүйелерді өндегендегі өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздікті, қоршаған ортаның сапасын басқаруды қарастырады. Көмірсутекті шикізатты өндеудің технологиялық үдерістерін басқару, тіршілік қауіпсіздігі мен экологиялық тазалықты сақтай отырып органикалық заттар өндіру дағдыларын қалыптастырады.	отырып, мамандар командасын басқару дағдыларын меңгеру және техникалық персоналдың жұмысын ұйымдастыру, еңбекті қауіпсіз ұйымдастыру саласында басқарушылық шешімдерді табуға және қабылдауға дағдыланады. Қүзіреттілігі: Сапаның экологиялық стандарттарына сәйкес келетін өнімдер шығаруды қамтамасыз ететін қолданыстағы қондырғыларды жаңғырту мен қайта құрудың балама нұсқаларын құрастыруды меңгереді.
МС 1.4. Каталитические процессы нефтепереработки	Промышленная экология углеводородных систем	ПД/КВ	PEUS 6308		30/30/0/67,5/22,5		Пререквизиты - Методика преподавания дисциплин специальности, Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии Постреквизиты - Научно-исследовательская работа магистранта, Исследовательская практика, оформление и защита магистерской диссертации	Цель дисциплины: основные научные и технические проблемы нефтепереработки; мировые достижения в области технологии нефтепереработки в мире и в Казахстане. Краткое содержание дисциплины: Рассматривает экологические проблемы переработки углеводородных систем, мониторинг окружающей среды, производство углеводородных систем с улучшенными экологическими характеристиками, управление качеством окружающей среды, промышленной и экологической безопасностью при переработке углеводородных систем. Прививает навыки управления технологическими процессами переработки углеводородного сырья, производства органических веществ с соблюдением безопасности	Знания: основные научные и технические проблемы нефтепереработки; мировые достижения в области технологии нефтепереработки в мире и в Казахстане. Умения: управлять качеством окружающей среды путем совершенствования технологии, систем контроля и менеджмента. Навыки: руководить командой специалистов с принятием ответственности за постановку задачи и полученных результатов и организовывать работу технического персонала, находить и принимать управленческие решения в области безопасной организации труда. Компетенции: Разрабатывать альтернативные варианты модернизации и реконструкции существующих установок, обеспечивающих выпуск продукции, соответствующей экологическим стандартам качества.

								жизнедеятельности и экологической чистоты.			
MS 1.4. Catalytic refining processes	Industrial ecology of hydrocarbon systems	Ch.D /EC	IEHS 6308		30/30/0/67,5/22,5			<p>Prerequisites- Methodology of Specialty Discipline Teaching, Innovative technologies of oil refining and petrochemistry post.</p> <p>Post-requirements - research work of a master's student, research practice, preparation and defense of a master's thesis</p>	<p>The purpose of the discipline: basic scientific and technical problems of oil refining; world achievements in the field of oil refining technology in the world and in Kazakhstan.</p> <p>Discipline summary: Considers the environmental problems of processing hydrocarbon systems, environmental monitoring, production of hydrocarbon systems with improved ecological characteristics, environmental quality management. Instills skills of managing the technological processes of processing hydrocarbon raw materials, the production of organic substances in compliance with life safety and ecological cleanliness.</p>	<p>Knowledge: the basic scientific and technical problems of oil refining; world achievements in the field of oil refining technology in the world and in Kazakhstan.</p> <p>Abilities: manage the quality of the environment by improving technology, control systems and management.</p> <p>Skills: to lead a team of specialists with the acceptance of responsibility for setting a task and the results obtained and organize the work of technical personnel, find and make management decisions in the field of safe labor organization.</p> <p>Competencies: Develop alternative options for upgrading and reconstructing existing plants that provide products that meet ecological quality standards.</p>	3
MM 1.4. Мұнай өңдеудің каталикалық процестері	MatLab және ChemCad ортасында мұнай өңдеудің химиялық-технологиялық процестерін модельдеу	БП/ТК	МОНТРМ 6207	5	30/0/30/67,5/22,5	3		<p>Пререквизиттер- Мамандық пәндерін оқыту әдістемесі, мұнай өңдеу және мұнай химиясының инновациялық технологиялары</p> <p>Постреквизиттер- магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау</p>	<p>Пәннің мақсаты: мұнай өңдеудің негізгі ғылыми және техникалық мәселелері; әлемдегі және Қазақстандағы мұнай өңдеу технологиясы саласындағы әлемдік жетістіктер.</p> <p>Пәннің қысқаша мазмұны: Көмірсутекті жүйелерді өңдеудің экологиялық проблемаларын, қоршаған ортаның мониторингін, жақсартылған экологиялық сипаттамаларға ие көмірсутекті жүйелерді өндірісін, көмірсутекті жүйелерді өндегендегі өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздікті, қоршаған ортаның сапасын басқаруды қарастырады. Көмірсутекті шикізатты өңдеудің технологиялық үдерістерін басқару, тіршілік</p>	<p>Білімі: мұнай өңдеудің негізгі ғылыми және техникалық проблемалары; әлемдегі және Қазақстандағы мұнай өңдеу технологиясы саласындағы әлемдік жетістіктерін меңгереді.</p> <p>Біліктілігі: технологияны, бақылау жүйесін және менеджментті жетілдіру арқылы қоршаған ортаның сапасын басқаруға дағдыланады.</p> <p>Дағдысы: Міндеттерді қою және алынған нәтижелер үшін жауапкершілікті қабылдай отырып, мамандар командасын басқару дағдыларын меңгеру және Техникалық персоналдың жұмысын ұйымдастыру, еңбекті қауіпсіз ұйымдастыру саласында басқарушылық шешімдерді табуға және қабылдауға дағдыланады.</p>	3

								қауіпсіздігі мен экологиялық тазалықты сақтай отырып органикалық заттар өндіру дағдыларын қалыптастырады.		
МС 1.4. Каталитические процессы нефтепереработки	Моделирование химико-технологических процессов нефтепереработки и в среде MatLab и ChemCad	БД/КВ	МНТРПН 6207	5	30/0/30/67,5/22,5	3		<p>Пререквизиты - Методика преподавания дисциплин специальности , Инновационные технологии нефтепереработки и нефтехимии</p> <p>Постреквизиты - Научно-исследовательская работа магистранта, Исследовательская практика, оформление и защита магистерской диссертации</p>	<p>Цель дисциплины: основные научные и технические проблемы нефтепереработки; мировые достижения в области технологии нефтепереработки в мире и в Казахстане.</p> <p>Краткое содержание дисциплины: Рассматривает экологические проблемы переработки углеводородных систем, мониторинг окружающей среды, производство углеводородных систем с улучшенными экологическими характеристиками, управление качеством окружающей среды, промышленной и экологической безопасностью при переработке углеводородных систем. Прививает навыки управления технологическими процессами переработки углеводородного сырья, производства органических веществ с соблюдением безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.</p>	<p>Знания: основные научные и технические проблемы нефтепереработки; мировые достижения в области технологии нефтепереработки в мире и в Казахстане.</p> <p>Умения: управлять качеством окружающей среды путем совершенствования технологии, систем контроля и менеджмента.</p> <p>Навыки: руководить командой специалистов с принятием ответственности за постановку задачи и полученных результатов и организовывать работу технического персонала, находить и принимать управленческие решения в области безопасной организации труда.</p>

MS 1.4. Catalytic refining processes	Modeling of chemical and technological processes of oil refining in MatLab and ChemCad	BD/EC	MCTPOR 6207	5	30/0/30/67,5/22,5	3		<p>Prerequisites- Methodology of Specialty Discipline Teaching, Innovative technologies of oil refining and petrochemistry post.</p> <p>Post-requirements - research work of a master's student, research practice, preparation and defense of a master's thesis</p>	<p>The purpose of the discipline: basic scientific and technical problems of oil refining; world achievements in the field of oil refining technology in the world and in Kazakhstan.</p> <p>Discipline summary: Considers the environmental problems of processing hydrocarbon systems, environmental monitoring, production of hydrocarbon systems with improved ecological characteristics, environmental quality management. Instills skills of managing the technological processes of processing hydrocarbon raw materials, the production of organic substances in compliance with life safety and ecological cleanliness.</p>	<p>Knowledge: the basic scientific and technical problems of oil refining; world achievements in the field of oil refining technology in the world and in Kazakhstan. Abilities: manage the quality of the environment by improving technology, control systems and management. Skills: to lead a team of specialists with the acceptance of responsibility for setting a task and the results obtained and organize the work of technical personnel, find and make management decisions in the field of safe labor organization.</p>	3
MM 1.4. Мұнай өңдеудің каталитикалық процестері	Биодисперсиялардың химиясы және технологиясы	БП/ТК	ВНТ 6207		30/0/30/67,5/22,5		<p>Пререквизиттер- бакалавриаттың арнайы пәндері</p> <p>Постреквизиттер- табиғи газдан және оның негізіндегі өнімдерден күкірт өндіру, химиялық реакторлар, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, зерттеу практикасы, магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау</p>	<p>Пәннің мақсаты: мұнай өңдеудің негізгі ғылыми және техникалық мәселелері; әлемдегі және Қазақстандағы мұнай өңдеу технологиясы саласындағы әлемдік жетістіктер.</p> <p>Пәннің қысқаша мазмұны: Көмірсутекті жүйелерді өңдеудің экологиялық проблемаларын, қоршаған ортаның мониторингін, жақсартылған экологиялық сипаттамаларға ие көмірсутекті жүйелерді өндірісін, көмірсутекті жүйелерді өндегендегі өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздікті, қоршаған ортаның сапасын басқаруды қарастырады. Көмірсутекті шикізатты өңдеудің технологиялық үдерістерін басқару, тіршілік қауіпсіздігі мен экологиялық тазалықты сақтай отырып органикалық заттар өндіру</p>	<p>Білімі: мұнай өңдеудің негізгі ғылыми және техникалық проблемаларын, әлемдегі және Қазақстандағы мұнай өңдеу технологиясы саласындағы әлемдік жетістіктерді меңгереді.</p> <p>Біліктілігі: технологияны, бақылау жүйесін және менеджментті жетілдіру арқылы қоршаған ортаның сапасын басқара алады.</p> <p>Дағдысы: Міндеттерді қою және алынған нәтижелер үшін жауапкершілікті қабылдай отырып, мамандар командасын басқару дағдыларын меңгеру және Техникалық персоналдың жұмысын ұйымдастыру, еңбекті қауіпсіз ұйымдастыру саласында басқарушылық шешімдерді табуға және қабылдауға дағдыланады.</p>	3	

								дағдыларын қалыптастырады.			
МС 1.4. Каталитические процессы нефтепереработки	Химия и технология биодисперсий	БД/КВ	НТВ 6207		30/0/30/67,5/22,5			<p>Пререквизиты - Специальные дисциплины бакалавриата</p> <p>Постреквизиты - Производство серы из природного газа и продуктов на ее основе, Химические реакторы, Научно-исследовательская работа магистранта, Исследовательская практика, оформление и защита магистерской диссертации</p>	<p>Цель дисциплины: основные научные и технические проблемы нефтепереработки; мировые достижения в области технологии нефтепереработки в мире и в Казахстане.</p> <p>Краткое содержание дисциплины: Рассматривает экологические проблемы переработки углеводородных систем, мониторинг окружающей среды, производство углеводородных систем с улучшенными экологическими характеристиками, управление качеством окружающей среды, промышленной и экологической безопасностью при переработке углеводородных систем. Прививает навыки управления технологическими процессами переработки углеводородного сырья, производства органических веществ с соблюдением безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.</p>	<p>Знания: основные научные и технические проблемы нефтепереработки; мировые достижения в области технологии нефтепереработки в мире и в Казахстане.</p> <p>Умения: управлять качеством окружающей среды путем совершенствования технологии, систем контроля и менеджмента.</p> <p>Навыки: руководить командой специалистов с принятием ответственности за постановку задачи и полученных результатов и организовывать работу технического персонала, находить и принимать управленческие решения в области безопасной организации труда.</p>	3
MS 1.4. Catalytic refining processes	Chemistry and Technology of biodispersions	BD/EC	CTB 6207		30/0/30/67,5/22,5			<p>Prerequisites - Special disciplines of a bachelor's degree</p> <p>Postrequisites - Production of sulfur from natural gas and products based on it, Chemical reactors,</p>	<p>The purpose of the discipline: basic scientific and technical problems of oil refining; world achievements in the field of oil refining technology in the world and in Kazakhstan.</p> <p>Discipline summary: Considers the environmental problems of processing hydrocarbon systems, environmental monitoring, production of hydrocarbon</p>	<p>Knowledge: the basic scientific and technical problems of oil refining; world achievements in the field of oil refining technology in the world and in Kazakhstan.Abilities: manage the quality of the environment by improving technology, control systems and management.Skills: to lead a team of specialists with the acceptance of responsibility for setting a task and the results obtained and organize</p>	3

								Research work of a master student, Research practice, registration and defense of a master's thesis	systems with improved ecological characteristics, environmental quality management. Instills skills of managing the technological processes of processing hydrocarbon raw materials, the production of organic substances in compliance with life safety and ecological cleanliness.	the work of technical personnel, find and make management decisions in the field of safe labor organization.
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

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

Эдвайзер кафедры/Эдвайзер каф./ Adviser of Department "Oil refining and petrochemistry" _____ Сагитова Г.Ф./ G.Sagitova

Келісілген/ Согласована/ Coordinated :

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

"Нефтехимстрой-Юг" ЖШС/ ТОО "Нефтехимстрой-Юг"/ LLP "Neftehimstroï-Yug" директор орынбасары/ зам.директора/ deputy director
 _____ Оспанов И.Н./ I. Osranov

"ПетроКазахстан Ойл Продактс" ЖШС / ТОО "ПетроКазахстан Ойл Продактс"/ LLP «PetroKazakhstan Oil Products»/ директоры/ директор/ director _____ Ерегенев Б.Т./B. Eregenov

"Эко-Шина" ЖШС / ТОО "Эко-Шина" / LLP "Есо -Shina" / директор орынбасары / зам.директора / Deputy Director _____
 Масалова В.П. / V.Massalova

"Завод «Триумф М.М.С.» ЖШС / ТОО "Завод «Триумф М.М.С.» /LLP "Тгiуmф М.М.С." директоры / директор / Director _____ Мамутбеков М.С./ M. Mamutbekov