

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТИ
КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА
KORKYT ATA KYZYLORDA UNIVERSITY



И.А.Нам
2023 ж.



KORKYT ATA
UNIVERSITY



«Келісілді»

Академиялық сапа жөніндегі комитет
төрағасы Б.Б. Абжалелов
« 29 » 04 2022 ж.

7M07153 Бейорганикалық заттардың
химиялық технологиясы
7M07153 Химическая технология
неорганических веществ
7M07153 Chemical technology of inorganic
substances

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің Ғылыми кеңесінде мақұлданып, бекітілген.

Хаттама № 16 « 26 » 04 2023 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы/
Каталог вузовского компонента и элективных дисциплин/
Catalog of the university component and elective disciplines
Инженерлі-технологиялық институты/ Инженерно-технологический институт /Institute of engineering and technology
«Инжиниргтік технологиялар» БББ/ ОП «Инжиниринговые технология» /OP « Engineering technology»
Оқуға түскен жылы/ Год поступления/ Year of admission: 2023 ж./г./y.

Жоғары оқу орны компоненті

Модуль №	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны/КЗ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период/ Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline:	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученайа степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
M1	БП ЖК/ БД БК BD HSC UC	GTF 5201 IFN 5201 HPhS 5201	Ғылым тарихы мен философиясы/ История и философия науки/ History and Philosophy of science	2	1	1	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша/ письменно / in writing	Пәннің мақсаты: Білім алушылардың бойында ғылым ұғымы мен мәні, құрылымы, тәсілдері, ғылымдағы басты парадигмалық теориялар туралы, ғылыми болжамдар, аксиомалар мен теориялардың қалыптасу заңдылықтары туралы, ғылымның даму тарихы мен заңдылықтары туралы, ғылым дамуының негізгі кезеңдері туралы түсініктер мен білімдер, мағлұматтар жүйесін қалыптастыру./ Формирование у студентов понятия и знания о науке, о ее структуре и методах науки, о основных парадигматических теории науки, научных предпосылках и законах формирования аксиом и теорий, о истории и закономерностях развития науки, понятия и знания об основных этапах развития науки./ Formation of students' concepts and knowledge about science, about its structure and methods of science, about the main paradigmatic theory of science, scientific prerequisites and laws for the formation of axioms and theories, about the history and laws of the development of science, concepts and knowledge	Б.Қожамберлиев

M 1	БП ЖК/ БД БК ВД НСС	ShT 5202 YUa 5202 FL 5202	Шетел тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональ- ный) Foreign language (professional)	5	1	1	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша/ письменно / in writing	<p>"Шетел тілі (кәсіби)" пәнін меңгеру - ғылыми коммуникацияның қазіргі заманғы әдістері мен технологияларын қолдана отырып, халықаралық зерттеу ұжымдарында ғылыми-зерттеу қызметін жүргізуге мүмкіндік беретін тиісті ғылыми салаларда ауызша және жазбаша ағылшын тілді коммуникативтік құзыреттерді дамыту. Пәннің міндеттері: Жалпы ғылыми және арнайы терминологияны және күрделі грамматикалық құбылыстарды іскерлік және ғылыми салаларда ауызша және жазбаша қарым-қатынас функциясын жүзеге асыруға жеткілікті көлемде меңгеру; жалпы ғылыми және арнайы әдебиеттерді ауызша және жазбаша аудару дағдыларын жетілдіру; ғылыми базаларда релевантты ғылыми әдебиеттерді іздестіру, ағылшын тілді ақпараттың үлкен көлемімен тиімді жұмыс технологиясын қолдану; ағылшын тілінде ауызша, жазбаша және электронды коммуникация әдістерін меңгеру; ағылшын тіліндегі өнімді кәсіптік маңызды мәтіндерді жасау дағдылары мен біліктерін қалыптастыру: электронды хат, конференцияға өтінім, Ақпараттық хат, реферат, аннотация, Мақала тезистері, мақала, баяндама, сөз сөйлеу, рецензия; түпнұсқалық монологиялық және диалогтық сөйлеуді тыңдау дағдыларын жетілдіру; бөтен көзқарасты сыни бағалау, көзқарастар мен көзқарастар айырмашылықтары жағдайында жалпы позицияға қол жеткізуге ұмтылу./ Освоения дисциплины «Иностранный язык (профессиональный)» - развитие устной и письменной англоязычных коммуникативных компетенций в соответствующих научных областях, позволяющих вести научно-исследовательскую деятельность в международных исследовательских коллективах с использованием современных методов и технологий научной коммуникации. Задачами дисциплины является: овладеть общенаучной и специальной терминологией и сложными грамматическими явлениями в объёме, достаточном для реализации функции устного и письменного общения в деловой и научной сферах; совершенствовать навыки устного и письменного перевода общенаучной и специальной литературы; выработать умение поиска релевантной научной литературы в научных базах данных, использовать технологии рациональной работы с большими объёмами англоязычной информации; овладеть методами устной, письменной и электронной коммуникации на английском языке; сформировать навыки и умения создания продуктивных профессионально значимых текстов на английском языке: электронное письмо, заявка на конференцию, информационное письмо, реферат, аннотация, тезисы статьи, статья, доклад, выступление, рецензия; совершенствовать навыки аудирования аутентичной монологической и диалогической речи; выработать умение критически оценивать чужую точку зрения, аргументировать свою, стремясь к достижению общей позиции в условиях различия точек зрения и взглядов./ Development of the discipline "Foreign language (professional)" - the development of oral and written English-language communicative competence in the relevant scientific fields, allowing to conduct research activities in international research teams using modern methods and technologies of scientific communication. Objectives of the course is: to master General scientific and specialized terminology and the complex grammatical phenomena in an amount sufficient to realize the function of oral and written communication in the business and academic spheres; to develop skills of interpretation and translation of scientific and special literature; to develop the ability to search for relevant scientific literature in scientific databases, use of the technology of rational working with large volumes of English-language information; to master the methods of oral, written and electronic communication in English; to develop skills and abilities to create productive professionally significant texts in English: e-mail, conference application, informational letter, abstract, abstract, article theses, article, report, speech, review; to improve listening skills of authentic monologue and dialogical speech; to develop the ability to critically evaluate someone</p>	Н.А.Жапбаров
--------	------------------------------------	--	--	---	---	---	----------------------------	---------------------------------------	--	--------------

М 1	БП ЖК/ БД БК ВД НСС	ZhM P 5203 PBZ 5203 PoH E 5203	Жоғары мектептің педагогикасы/ Педагогика Высшей школы /Pedagogy of Higher education	5	1	1	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша/ письменно / in writing	Жоғары мектеп педагогикасының жетістіктерін, жоғары оқу орнының білім беру үрдісінің қазіргі жағдайын, озық білім беру технологияларын біледі/ Знает достижений педагогики высшей школы, современного состояния образовательного процесса вуза, передовых 5 ОКЗ образовательных технологий/ Knows the achievements of pedagogy of higher education, the current state of the educational process of the University, advanced educational technologies.	Ж.А. Абильхаирова
М 1	БП ЖК/ БД БК ВД НСС	BP 5204\ PY 5204\ MP 5204	Басқару психологиясы/ Психология управления/ Management psychology	5	1	1	Емтихан Экзамен Exam	Жазбаша/ письменно / in writing	Фундаменталды және психологиялық түсініктердің негізінде адам тұлғасы мен әрекеттеріне тұтас көзқарастарды, психикалық процестердің заңдылықтары мен адамның тұлғалық қасиеттері туралы білімдер негізінде жастардың әрекеттері мен мінез-құлықтарына саналы түрде талдау жасай білу қажеттіліктерін дамыту туралы біледі; Знает разрабатывать на основе фундаментальных и психологических понятий целостные подходы к личности и действиям человека, осознанно анализировать поведение и поведение молодежи на основе знаний о закономерностях психических процессов и личностных качествах человека; He is able to develop on the basis of fundamental and psychological concepts holistic approaches to personality and human actions, consciously analyze the behavior and behavior of young people on the basis of knowledge about the laws of mental processes and personal qualities; Фундаменталды және психологиялық түсініктердің негізінде адам тұлғасы мен әрекеттеріне тұтас көзқарастарды, психикалық процестердің заңдылықтары мен адамның тұлғалық қасиеттері туралы білімдер негізінде жастардың әрекеттері мен мінез-құлықтарына саналы түрде талдау жасай білу қажеттіліктерін дамыту туралы біледі; Знает разрабатывать на основе фундаментальных и психологических понятий целостные подходы к личности и действиям человека, осознанно анализировать поведение и поведение молодежи на основе знаний о закономерностях психических процессов и личностных качествах человека; He is able to develop on the basis of fundamental and psychological concepts holistic approaches to personality and human actions, consciously analyze the behavior and behavior of young people on the basis of knowledge about the laws of mental processes and personal qualities	Ж.Сапарқызы

Элективті пәндер

№	Пән циклы/цикл дисциплины/cycle of discipline	Пән коды/Код дисциплины/Code of discipline	Пән атауы/Наименование дисциплины/Name of discipline	Кредит саны/Кол-во кредитов/Number of credits	Пәннің сипаттамасы/характеристика дисциплины/characteristics of discipline: 1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/компетенции/competences6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бақылау түрі/форма контроля/ form of control	Бақыл аудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша, а)/вид контроля (тест, письменно, устно) /type of control (test, written form, orally)	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание /name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1 Академиялық кезен/1 Академический период/1 Academic period								
1	БП ТК/ КВ БД/ BD EC	Силикат материалдарының химиялық технологиясы Химическая технология силикатных материалов Chemical technology of silicate materials	SMHT 5303/ ChTSM 5303/ ChTSM 5303	5	1.Пререквизиттері: бейорганикалық химия 2.Постреквизиттер: Минералды тыңайтқыштар өндіру технологиясы 3.Пәннің мақсаты:түрлі шикізаттардан өндірістік әдіспен алынған глинозем мен силикат материалдар туралы ой – өрісіні арттыру. 4.Қысқаша мазмұны:силикат материалдарының химиялық технологиясы курсы технологиясы, негізгі минералды шикізаттың сипаты және өндіріс қалдықтарын қосымша шикізат түрінде пайдалану ментабиғи шикізатты дайындау, өңдеу. Байланыстырушы материалдар, олардың жіктелуы, ауалы әктас, <u>магнезиалды байланыстырушы</u> , гидравликалық байланыстырушы заттар, портландцемент, барлықтарыны шикізаты, технологиясы. Керамикалық бұйымдар, технологиясы, техникалық керамика, жіктелуі, негізгі түрлері, шикізаты. Шыны, ситалдар және <u>шыныкристаллдық материалдар</u> , шыны бұйымдарының жіктелуінегізгі өндірістері, технологиясы. 5.Құзыреттілігі: силикат материалдарының химиялық технологиясын білуге құзыретті. 6. Күтілетін нәтиже:Силикат материалдарының химиялық	Тест Тест Тест	Емг Экз Exam	Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор Дармагамбет К.Х. к.х.н. академицеский профессор Darmaganbet К.Н. Ph.D. academic professor

				<p>технологиясын талдап құрастырады.</p> <p>1.Пререквизиты: неорганическая химия</p> <p>2.Постреквизиты: Технология производства минеральных удобрений</p> <p>3. Цель дисциплины: увеличить идею глинозема и силикатного материала из различных сырьевых материалов.</p> <p>4.Краткое содержание: Курс химической технологии силикатных технологии материалы, основной характер минерального сырья и отходов в виде дополнительного сырья mentabıǵı использование переработки сырья. Соединительные материалы, их классификация, воздушная известь, связующее из магния, гидравлические связующие вещества, портландцемент, сырье, технология. Керамические изделия, технологии, техническая керамика, классификация, основные виды, сырье. Стекло, замки и материалы из истинного кристалла, производство стекла, технология изделий из стекла.</p> <p>5. Компетентность: компетентен знать химическую технологию силикатных материалов.</p> <p>6. Ожидаемый результат: анализирует химическую технологию силикатных материалов.</p> <p>1. prerequisites: inorganic chemistry</p> <p>2. postreques: Technology of production of mineral fertilizers</p> <p>3. aim of the discipline: to increase the idea of alumina and silicate material from various raw materials.</p> <p>4. Short content: The course of chemical technology silicate technology materials, the main character of mineral raw materials and waste in the form of additional raw materials mentabıǵı use of processing raw materials. Connecting materials, their classification, air lime, magnesium binder, hydraulic binders, Portland cement, raw materials, technology. Ceramic products, technologies, technical ceramics, classification, basic types, raw materials. Glass, locks and materials from a true crystal, glass production, technology of glass products.</p> <p>5. competence: competent to know the chemical technology of silicate materials.</p> <p>6. expected result: analyzes the chemical technology of silicate materials.</p>			
2	БП ТК/ КВ БД/ BD EC/	Флотациялық процесстер технологиясы Технология флотационных процессов Technology of flotation processes	FPT 5303/ TFP 5303/ TFP 5303	<p>1.Пререквизиттері: химиялық реакторлар, химия</p> <p>2.Постреквизиттер: Электрохимиялық өндіріс технологиясы және плазмохимия</p> <p>3.Пәннің мақсаты: флотациялық процесстер тураплы студенттерге жан-жақты мәліметтер бере отырып түсіндіру.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны:Флотациялық процесстер минералдардың ұнтақты түйіршіктерінің фазалар шекаралықтарына жиналуына және пульпадан бөлініп шығатын бір фазамен (ауа көпіршігі не май тамшысы) бірге қалқып шығуына негізделген. Бұл процеске</p>	Тест Тест Тест	Емт Экз Exam	Аппазов Н.О. х.ғ.к., қауымд. профессор м.а. Аппазов Н.О. к.х.н., и.о. ассоц. профессора

				<p>үш фаза қатысады: қатты зат, су және ауа (көпіршік түрінде). Егер үшінші фаза ретінде ауа көпіршіктері пайдаланылса көбікті, ал май тамшылары пайдаланылса, майлы флотация деп атайды. Өндірістік тәжірибеде қолданылмайтын түрі қабыршақты флотация деп аталады. Қазіргі кезде дүниежүзінде ең көп тарағаны – көбікті флотация.</p> <p>5.Құзыреттілігі:флотациялық процесстер технологиясын қолдануға құзыретті.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже:Өндіріс орындарында флотациялық процесстерді қолдана отырып блок-схемалар құрады.</p> <p>1.Пререквизиты: химические реактивы, химия</p> <p>2.Постреквизиты: технология электрохимического производства и плазмохимии</p> <p>3. Цель дисциплины: объяснить процесс флотации студентам с подробной информацией.</p> <p>4.Краткое содержание: Процесс флотации основан на накоплении порошкообразных гранул минералов в границах фаз и с одной фазой (пузырьки воздуха или капли масла), отделенные от целлюлозы. Этот процесс включает три фазы: твердую, воду и воздух (в виде пузырьков). Если третья фаза используется, поскольку воздушные пузырьки называются вспенивающимися, а жирные капли называются жирной флотацией. Компетентность: компетентен применять технологию флотационных процессов.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Создает блок-схемы с использованием флотационных процессов на производственных площадках.</p> <p>1. prerequisites: chemical reagents, chemistry</p> <p>2. postrequest: electrochemical production technology and plasma chemistry</p> <p>3. aim of the discipline: to explain the process of flotation to students with detailed information.</p> <p>4. Short content : The flotation process is based on the accumulation of powdered granules of minerals within the boundaries of phases and with one phase (air bubbles or oil droplets) separated from cellulose. 5. This process includes three phases: solid, water and air (in the form of bubbles). If the third phase is used, since air bubbles are called foaming, and fatty droplets are called fatty flotation. 5.competence: competent to apply the technology of flotation processes.</p> <p>6. expected Result: Creates flow charts using flotation processes at production sites.</p>			Appazov N.O. Ph.D., acting assoc. professor
3	БП ТК/ КВ БД/ BD EC/	Технологиялық процесстерді модельдеу Моделирование технологических процессов Modeling of technological processes	FPT 5303/ TFP 5303/ TFP 5303	<p>1.Пререквизиттері: химиялық процесстер мен аппараттар</p> <p>2.Постреквизиттер: Электрохимиялық өндіріс технологиясы және плазмохимия</p> <p>3.Пәннің мақсаты: студенттерге білім беру, оларға болашақ арнаулы инженерлік пәндерді меңгеру үшін және өндіріс кәсіпорындарында инженер – технолог ретінде жұмыс істеуде</p>	Тест Тест Test	Емт Экз Exam	Абдрахманов С.Т. т.ғ.к., академиялық профессор Абдрахманов

				<p>қажет бейімділік пен шеберлікті меңгеруге көмектесу.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны:Технологиялық үрдістерді модельдеу» пәні - техникалық ғылым және кәсіптік пәндердің таңдау бойынша компонентіне жатады. Пән тағам өндірісінде өнім сапасына әсер ету мақсатында тағам өнімдерін өндеудің әдіс тәсілдерін қарастырады. Өнімді консервілеудің теориялық негіздері қарастырылады.Пәннің білімдік негізін білу технологияға практикалық көптеген мәселелерді шешуге көмектеседі. Қазіргі заманға сай маман технологиялық талаптарға сәйкес кез келген өндірістік процесстерді басқарып ғана емес, аталған аумақтағы соңғы жетістіктерге жауап беретін жоғары техникалық деңгейде оңтайлы болуын қамтамасыз етуі қажет.</p> <p>5.Құзыреттілігі: технологиялық процесстерді модельдеуге құзыретті</p> <p>6. Күтілетін нәтиже:студент өндіріс өнімдерінің түрлерін және олардың құрылымы мен қасиетін, алғаш <u>өндеу және сақтау процесстерін</u>, оларды өндіру технологиясын үйренеді. Магистранттар білімдерін теориялық тұрғыда оқып-үйренумен қатар, тәжірбие жүзінде кәсіпорындарда өндеу және өндіру технологиясымен танысу арқылы толықтырады</p> <p>1. Пререквизиты: химические процессы и устройства</p> <p>2. Постреквизиты: технология электрохимического производства и плазмохимии</p> <p>3. Цель дисциплины: помочь учащимся получить знания и навыки, необходимые для овладения будущими специальными инженерными дисциплинами и работать инженером-технологом на производственных предприятиях.</p> <p>4. Краткое содержание: Технологическое моделирование процессов является составной частью отбора технических наук и профессиональных дисциплин. В дисциплине рассматриваются методы переработки пищевых продуктов, чтобы влиять на качество продукта в производстве продуктов питания. Можно рассмотреть теоретические основы сохранения. Знание дисциплины субъекта помогает технологу решить многие практические проблемы. Современный специалист должен не только управлять производственными процессами в соответствии с технологическими требованиями, но и обеспечивать высокий технический уровень для достижения последних достижений в этом районе.</p> <p>5. Компетентность: компетентно моделировать технологические процессы</p> <p>6. Ожидаемый результат: учащийся изучает виды производства, их структуру и свойства, процессы обработки и хранения и технологию их производства. Студенты бакалавриата, наряду с теоретическим изучением своих знаний, практикуют на практике</p>			<p>С.Т. к.т.н., академ.профес- сор Abdrakhmanov S.T. Ph.D., academic professor</p>
--	--	--	--	---	--	--	--

					<p>знакомство с технологией переработки и производства на предприятиях</p> <p>1. prerequisites: chemical processes and devices</p> <p>2. postrequest: electrochemical production technology and plasma chemistry</p> <p>3. aim of the discipline: is to help students to acquire the knowledge and skills necessary to master future special engineering disciplines and work as a process engineer at manufacturing enterprises.</p> <p>4. Short content: Technological modeling of processes is an integral part of the selection of technical sciences and professional disciplines. In the discipline, methods for processing food products are considered, in order to influence the quality of the product in the production of food. You can consider the theoretical basis of conservation. Knowing the discipline of the subject helps the technologist solve many practical problems. The modern specialist should not only manage production processes in accordance with technological requirements, but also provide a high technical level for achieving the latest achievements in the area.</p> <p>5. Competence: Competently simulate technological processes</p> <p>6. Expected result: the student studies the types of production, their structure and properties, processing and storage processes and technology of their production. Undergraduate students, along with a theoretical study of their knowledge, practice in practice acquaintance with the technology of processing and production in enterprises</p>			
	БП ТК/ КВ БД/ ВД ЕС	Химиялық индустриядағы өндірістік санитария Производственная санитария в химической индустрии Industrial sanitation in the chemical industry	НIOS 5209/ ОТВНР 5209/ HSCI 5209/	5	<p>1. Пререквизиттері: Өндірісті басқаруды ұйымдастыру</p> <p>2. Постреквизиттер: химиялық өнеркәсіптегі процестер мен аппараттар</p> <p>3. Пәннің мақсаты: болашақ мамандарды еңбектің оңтайлы жағдайын жасауды, тазалық-гигиеналық және өртке қарсы талаптар бойынша кәсіпорындар мен цехтардың жабдықтарын ұтымды орналастыруды практикалық білім-білік дағдылармен қаруландыруға бағытталады.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: ҚР қолданылатын еңбекті қорғау саласындағы заң және нормативтік -базалары туралы, еңбек процесінде жұмыскердің еңбек ету қабілетіне әсер ететін жағдайлар мен факторлар туралы, қауіпсіз еңбек жағдайын, сондай-ақ өмір қауіпсіздігін қамтамасыз ету, өндіріс құрал-жабдықтарын қолдану және монтаждау кезінде қауіпсіздік шараларын сақтау.</p> <p>5. Құзыреттілігі: еңбек қорғау мен қауіпсіздік техникасы ережелерін меңгере отырып қолдануға құзыретті</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: қауіпсіздік техникасы ережелерін өндірісте қолдана алады.</p> <p>1. Пререквизиты: Организация управления производством</p> <p>2. Постреквизиты: Процессы и аппараты в химической</p>	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	Емт Экз Exam	Абдрахманов С.Т. т.ғ.к., академиялық профессор Абдрахманов С.Т. к.т.н., академ.профе ссор Abdrakhmano v S.T. Ph.D., academic professor

				<p>промышленности</p> <p>3. Цель дисциплины: предоставить будущим специалистам лучшие практические навыки работы, рациональную организацию оборудования предприятий и мастерских по гигиеническим и противопожарным требованиям с практическими знаниями.</p> <p>4. Краткое содержание: Соблюдение действующих законов и нормативных актов в Республике Казахстан, условий и факторов, влияющих на трудоспособность работника, безопасных условий труда, а также безопасности жизнедеятельности, мер предосторожности при использовании и установке промышленного оборудования.</p> <p>5. Компетентность: компетентен применять правила безопасности и гигиены труда</p> <p>6. Ожидаемый результат: правила безопасности в производстве</p> <p>1. Prerequisites: Organization of production management</p> <p>2. Postrequisites: Processes and apparatus in the chemical industry</p> <p>3. Aim of the discipline: to provide future specialists with the best practical skills of work, the rational organization of equipment of enterprises and workshops for hygienic and fire-fighting requirements with practical knowledge.</p> <p>4. Shot content: Compliance with existing laws and regulations in the Republic of Kazakhstan, conditions and factors affecting the worker's ability to work, safe working conditions, and safety of life, precautions when using and installing industrial equipment.</p> <p>5. Competence: is competent to apply the rules of occupational safety and health</p> <p>6. Expected result: safety rules in production.</p>			
	БП ТК/ КВ БД/ BD EC/	Азаматтық қорғаныс Гражданская оборона Civil defense	AK5206 GA5206 CD 5206	<p>1. Пререквизиттері: Өндірісті басқаруды ұйымдастыру</p> <p>2. Постреквизиттер: химиялық өнеркәсіптегі процестер мен аппараттар</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Азаматтық қорғаныс істерін жүргізуді үйрету.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: тіршілікте болатын табиғи және техногенді төтенше жағдайлардан сақтануды, қазіргі заманғы зақымдау құралдары түрлерін және олардан қорғану шараларын, бейбітшілік және соғыс уақыттарында төтенше жағдай ошақтарында өзіне және өзгелерге алғашқы медициналық көмек көрсетуді үйрету, яғни студенттердің әскери және медициналық білім деңгейін көтеру</p> <p>5. Құзыреттілігі: Азаматтық қорғанысты дамыту жолдарын меңгеру.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Азаматтық қорғанысты дамытуда шетелдік тәжірибелерін оқып- зерттеу негізінде қазақстандық қорғаныстарды дамытудың жаңа жолдарын ұсыну.</p> <p>1. Пререквизиты: Организация управления производством</p> <p>2. Постреквизиты: Процессы и аппараты в химической промышленности</p> <p>3. Цель дисциплины: Обучение гражданской обороне.</p>	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	Емт Экз Exam	Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор Дармагамбет К.Х. к.х.н. академическ ий профессор Darmaganbet К.Н. Ph.D. academic professor

				<p>4.Краткое содержание: преподавание естественных и техногенных чрезвычайных ситуаций в условиях жизни, типы современных форм травматизма и их защиты, чрезвычайная ситуация и уверенность в себе в чрезвычайных и чрезвычайных ситуациях, т.е. повышение уровня военного и медицинского образования студентов</p> <p>5. Компетентность: Изучение путей развития гражданской обороны.</p> <p>6.Ожидаемый результат: Предоставление новых путей развития обороны Казахстана на основе изучения зарубежного опыта в развитии гражданской обороны.</p> <p>1. Prerequisites: Organization of production management</p> <p>2. Postrequisites: Processes and apparatus in the chemical industry</p> <p>3. Aim of the discipline: to provide future specialists with the best practical skills of work, the rational organization of equipment of enterprises and workshops for hygienic and fire-fighting requirements with practical knowledge.</p> <p>4. Shot content: Compliance with existing laws and regulations in the Republic of Kazakhstan, conditions and factors affecting the worker's ability to work, safe working conditions, and safety of life, precautions when using and installing industrial equipment.</p> <p>5. Competence: is competent to apply the rules of occupational safety and health</p> <p>6. Expected result: safety rules in production.</p>			
	БП ТК/ КВ БД/ BD EC/	Кәсіпорындарда еңбекті қорғау Охрана труда на производстве Occupational safety at work	ОНТР 5206 ОТР 5206 OSW 5206	<p>1.Пререквизиттері: Өндірісті басқаруды ұйымдастыру</p> <p>2.Постреквизиттер: химиялық өнеркәсіптегі процестер мен аппараттар</p> <p>3. Пәннің мақсаты:Кәсіпорындардағы еңбекті қорғауды оқып-зерттеу, практикада қолдануға дағдылану.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Еңбекті қорғау, оның ережелері мен технологиясы. Әрбір адам баласына төнетін қауіп-қатерді зерттеп, әр түрлі аймақтарда тіршілік ететін адамдарды қорғау әдістерін анықтайтын жұмыстарды үйренеді</p> <p>5.Құзыреттілігі: Еңбек қауіпсіздік негіздерін меңгеру.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Кәсіпорындарда еңбекті қорғауға дағдыланған маман дайындау.</p> <p>1.Пререквизиты: Организация управления производством</p> <p>2. Постреквизиты: Процессы и аппараты в химической промышленности</p> <p>3.Цель дисциплины: Изучение и защита безопасности труда на предприятиях.</p> <p>4.Краткое содержание: Профессиональное здоровье, его правила и технологии. Все изучают опасности людей и учатся защищать людей, живущих в разных регионах.</p>	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	Емт Экз Exam	Абдрахманов С.Т. т.ғ.к., академиялық профессор Абдрахманов С.Т. к.т.н., академ.профе ссор Abdrakhmano v S.T. Ph.D., academic professor

					<p>5. Компетентность: овладение основами безопасности труда.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Подготовьте специалиста, прошедшего подготовку по охране труда на предприятиях.</p> <p>1. Prerequisites: Organization of production management</p> <p>2. Postrequisites: Processes and apparatus in the chemical industry</p> <p>3. Aim of the discipline: Study and protection of labor safety in enterprises.</p> <p>4. Shot content: Professional health, its rules and technologies. Everyone studies the dangers of people and learns to protect people living in different regions.</p> <p>5. Competence: mastering the basics of work safety</p> <p>6. Expected result: Prepare a specialist who has received training in occupational safety at enterprises</p>			
2 Академиялық кезең/2 Академический период/2 Academic period								
	БП ЖК/ БД ВК/ PD EC/	Бейорганикалық материалдар өндірісіндегі машиналар мен жабдықтар Процессы и аппараты в химической промышленности Processes and apparatus in the chemical industry	ВМОМZh 5207/ РАНР 5207/ РАChI 5207	5	<p>1. Пререквизиттері: Минералды шикізаттар химиясы</p> <p>2. Постреквизиттер: жалпы химиялық технология</p> <p>3. Пәннің мақсаты: білім алушылардың қазіргі заманауи химиялық өндірістер дамуын қамтамасыз ететін және қазіргі инженер-технологтарды дайындайтын бастапқы деңгейде химиялық технологиялық процесстердің негізгі типтерімен танысу.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: «Химиялық технологияның негізгі процесстері мен аппараттары» пәнінің курсы оқығанда басты назар әрбір технологиялық процестің теориясына, оның статикасы мен кинетикасына, немесе процестің механизмі мен алмасу құбылыстары ескеріліп уақыт бойынша дамуына, ең көп таралған химиялық құрылғылардың конструкциясына және инженерлік есептеу әдістеріне негізделеді.</p> <p>5. Құзыреттілігі: көбірек таралған химиялық аппараттардың құрылымдарын және оларды электронды есептеу машиналарын пайдаланып есептеу әдістерін білуге құзыретті.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: әрбір типтес технологиялық процестің теориялық негіздеріне, оның статикасы (тепе-теңдік қатынастары) мен кинетикасына, оның алмасу құбылысын есепке алу уақытқа байланысты дамуына ерекше көңіл бөлу</p> <p>1. Пререквизиты: Химия минерального сырья</p> <p>2. Постреквизиты: общая химическая технология</p> <p>3. Цель предмета: ознакомление магистрантов основными химико-технологическими процессами для подготовки инженеров технологов, а также применения их в химическом производстве.</p> <p>4. Краткое содержание: В ходе курса «Основные процессы и аппараты химической технологии» основное внимание уделяется теории каждого процесса, его статике и кинетике, временному</p>	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	Емт Экз Exam	Аппазов Н.О. х.ғ.к., профессор м.а. Аппазов Н.О. к.х.н., профессора Appazov N.O. Ph.D., professor

				<p>развитию механизма процесса и феноменам обмена, наиболее часто используемым химическим структурам и инженерным расчетам.</p> <p>5. Компетенции: должен знать структуру наиболее распространенных химических устройств.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: особое внимание должен уделять теоретическим основы каждого типа технологического процесса, его статике (равновесным отношениям) и кинетике, а также развитию феномена обмена.</p> <p>1. prerequisites: Chemistry of Mineral Resources</p> <p>2. postrekvizites: general chemical technology</p> <p>3. aim of the discipline: familiarization of students with basic chemical-technological processes for the training of engineers of technologists, as well as their application in chemical production.</p> <p>4. short content: During the course "Basic Processes and Apparatuses of Chemical Technology" the main attention is paid to the theory of each process, its statics and kinetics, the temporary development of the mechanism of the process and the exchange phenomena, the most frequently used chemical structures and engineering calculations.</p> <p>5. competencies: Must know the structure of the most common chemical devices.</p> <p>6. expected results: special attention should be paid to the theoretical basis of each type of technological process, its statics (equilibrium relations) and kinetics, as well as the development of the phenomenon of exchange.</p>			
	БП ЖК/ БД ВК/ PD EC/	Қатты фазада масса алмасу процестері Твердофазные массообменные процессы Solid-phase mass transfer processes	KFMAP 5207 TMP 5207 SSMTP 5207	<p>1. Пререквизиттері: Тұздар, негіздер және қышқылдардың химиялық технологиясы, БЗХ теориялық негіздері.</p> <p>2. Постреквизиттер: жалпы химиялық технология</p> <p>3. Пәннің мақсаты: химиялық өндірістердің жылу және масса алмасу процестерінің негіздері жайлы білімдерді жүйелеу, химиялық реакторлар мен химия-технологиялық жүйелерін есептеуді үйрету, студенттерде химия-технологиялық процестер жайлы білімдерді өздігінен табу, талдау және қорытындылау дағдысын дамыту.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: химиялық өндірістердің жылу және масса алмасу процестерінің негіздері жайлы білімдерді жүйелеу, химиялық реакторлар мен химия-технологиялық жүйелерін есептеуді үйрету, студенттерде химия-технологиялық процестер жайлы білімдерді өздігінен табу, талдау және қорытындылау дағдысын дамыту</p> <p>5. Құзыреттілігі: химиялық өндірістерде қолданылатын негізгі процестерді, соның ішінде жылу және масса алмасу процестерін білуге құзыретті.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: студенттердің химиялық өндірістерде қолданылатын негізгі аппараттардың құрылысы мен оларды</p>	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	Емт Экз Exam	Аппазов Н.О. х.ғ.к., профессор м.а. Аппазов Н.О. к.х.н., профессора Appazov N.O. Ph.D., professor

				<p>есептеу ерекшеліктерін игеруге қол жеткізу</p> <p>1.Пререквизиты: Химическая технология солей, оснований и кислот, основы теории БЗХ</p> <p>2.Постреквизиты: общая химическая технология</p> <p>3.Цель предмета: систематизация знаний об основах процессов тепловых и массообменных процессов химических заводов, преподавание химических реакторов и расчеты химических и технологических систем, развитие навыков самоанализа, анализ и обобщение знаний о химических и технологических процессах у студентов.</p> <p>4. Краткое содержание:систематизация знаний об основах процессов тепловых и массообменных процессов химических заводов, преподавание химических реакторов и расчеты химических и технологических систем, развитие навыков самоанализа, анализ и обобщение знаний о химических и технологических процессах у студентов.</p> <p>5. Компетенции:компетентный знать основные процессы, используемые в химической промышленности, включая процессы тепло- и массообмена.</p> <p>6.Ожидаемые результаты: студенты смогут осваивать особенности строительства и расчета основного оборудования, используемого в химической промышленности.</p> <p>1. prerequisites: Chemical technology of salts, bases and acids, the foundations of the BZH theory</p> <p>2. postrekvizites: general chemical technology</p> <p>3. aim of the discipline: the systematization of knowledge about the fundamentals of the processes of thermal and mass-exchange processes of chemical plants, the teaching of chemical reactors and the calculation of chemical and technological systems, the development of self-analysis skills, analysis and generalization of knowledge about the chemical and technological processes of students.</p> <p>4. short content: the systematization of knowledge about the fundamentals of the processes of thermal and mass exchange processes of chemical plants, the teaching of chemical reactors and the calculation of chemical and technological systems, the development of skills of self-analysis, analysis and generalization of knowledge about the chemical and technological processes in students.</p> <p>5. competencies: competent to know the main processes used in the chemical industry, including heat and mass transfer processes.</p> <p>6. expected results: students will be able to master the features of construction and calculation of the main equipment used in the chemical industry.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

	БeП ЖК/ ПД ВК/ PD UC/	Пайдалы қазбаларды өңдеудің модернизацияланған процестері Модернизированные процессы переработки минерального сырья Modernized mineral processing processes	MShOZTN 5301 OSTPM 5301 TBM TMP5301	<p>1.Пререквизиттері: сирек және асыл металдар химиясы</p> <p>2.Постреквизиттер: өндірісті басқару</p> <p>3.Пәннің мақсаты: білім алушыларға пайдалы қазбаларды байыту технологиясын түсіндіру.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны:пайдалы қазбалар, олардың түрлері мен сипаттамалары, пайдалы қазбаларды өндіру тәсілдері, оларды байыту формалары. Өндірісте пайдалы қазбаларды байыту технологиялары. Оларды қоладну тәсілдері мен сипаттамаларын оқыту. пайдалы қазбаларды сұрыптау. ұсақтау, байыту Пайдалы қазбалар — техниканың қазіргі жағдайында халық шаруашылығына табиғи күйінде немесе байытқаннан кейін пайдаланғанда жеткілікті экономикалық нәтиже бере алатын жер қойнында кездесетін табиғи минералдық заттар. Өзінің физикалық қасиеті бойынша пайдалы қазбалар қатты, сұйық және газ тәріздес болып үшке бөлінеді. Пайдаланылуына байланысты олар мынадай топтарға бөлінеді: жанғыш — көмір, мұнай, жанғыш газдар мен тақтатастар; құрылыстық — гранит, мрамор, утас, құм тағы басқалар; химиялық шикізат — күкірт, калий тұзы, апатит, графит тағы басқалар.; отқа төзгіш шикізат — қара, түсті және сирек металл кендері тағы басқалар. Орналасу жағдайы бойынша бұл қабаттың желілік тағы басқалар. болып бөлінеді..</p> <p>5.Құзыреттілігі: пайдалы қазбаларды байыту тәсілдерін білуге құзыретті.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже:пайдалы қазбаларды байыту тәсілдерін практикада қоладана алады.</p> <p>1. Пререквизиты: Химия редких и благородных металлов</p> <p>2. Постреквизиты: управление производством</p> <p>3. Цель дисциплины: объяснить студентам технологию обогащения минерализацией.</p> <p>4. Краткое содержание: минералы, их типы и характеристики, методы извлечения минералов, их форма обогащения. Технология обогащения полезных ископаемых в производстве. Методы обучения и методы их использования. сортировка полезных ископаемых. дробление, обогащение Минералы являются природными минеральными веществами, присутствующими на поверхности земли, что может дать экономический эффект для экономики страны в естественных условиях или после обогащения. В зависимости от их физических свойств полезные минералы разделяются на твердые, жидкие и газообразные. В зависимости от их использования они подразделяются на следующие группы: легковоспламеняющиеся - уголь, нефть, легковоспламеняющиеся газы и сланцы; здание - гранит, мрамор, матовый, песок и т. д. ; химическое сырье - сера, калиевая соль, апатит, графит и др. ; Огнестойкое сырье - черные, цветные и редкие металлические руды и многое другое. Layer Status, Layer и многое другое. делится</p>	Тест Тест Test	Емт Экз Exam	Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор Дармагамбет К.Х. к.х.н. академическ ий профессор Darmaganbet К.Н. Ph.D. academic professor
--	-----------------------------	---	---	---	----------------------	--------------------	--

					<p>на.</p> <p>5. Компетентность: компетентен, чтобы научиться обрабатывать минералы.</p> <p>6. Ожидаемый результат: может быть использован на практике для увеличения добычи полезных ископаемых.</p> <p>1. Prerequisites: Chemistry of rare and precious metals</p> <p>2. Postrequisites: production management</p> <p>3. Aim of the discipline: to explain to students the technology of mineralization enrichment.</p> <p>4. Shot content: minerals, their types and characteristics, methods for extracting minerals, their form of enrichment. Technology of mineral processing in production. Methods of teaching and methods of their use. sorting of minerals. crushing, enrichment Minerals are natural minerals present on the surface of the earth, which can give an economic effect to the economy of the country in natural conditions or after enrichment. Depending on their physical properties, useful minerals are divided into solid, liquid and gaseous. Depending on their use, they are divided into the following groups: flammable - coal, oil, flammable gases and shales; building - granite, marble, matt, sand, etc.; chemical raw materials - sulfur, potassium salt, apatite, graphite, etc.; Fire resistant raw materials - black, colored and rare metal ores and much more. Layer Status, Layer and much more. divided by.</p> <p>5. Competence: competent to learn how to handle minerals.</p> <p>6. Expected Result: can be used in practice to increase the extraction of minerals</p>			
	Беп ЖК/ ПД ВК/ PD UC/	Натрий карботаның химиясы мен технологиясы Химия и технология кабоната натрия Chemistry and technology of sodium carbonate	ZhHT 5205/ OHT 5205/ GChT 5205	5	<p>1.Пререквизиттері: Минералды шикізаттар химиясы</p> <p>2.Постреквизиттер: өндірісті басқару</p> <p>3.Пәннің мақсаты: болашақ мамандардың ғылыми–диалектикалық көзқарасын, шығармашылық ойлау танымын дамыту, химиялық технологияның , практикамен байланысын ашып, болашақ мамандары практикалық білім-білік дағдылармен қаруландыруға бағытталады</p> <p>4.Қысқаша мазмұны:Технология – өнеркәсіп өнімдерін табиғи шикізаттан өндірудің нәтижелі әдістері мен процестері жайлы ғылым. Технология механикалық және химиялық деп бөлінеді. Механикалық технология өнделетін материалдың сыртқы түрі, формасы және физикалық қасиеттері өзгертін процестерді зерттейді. Химиялық технология заттың қасиеттері, ішкі құрылысы және түгелдей құрамы қалай өзгертіндігін қарастырады. Бастапқы заттарды қайта өңдеу әдістеріне және өнімдерді пайдалану мақсатына байланысты металлдар технологиясын, машина құрылысын технологиясын, тамақ технологиясын және т.б. ажыратады.</p> <p>5.Құзыреттілігі:химиялық технология түрлерін меңгере отырып оны қолдануға құзыретті химиялық технология процесстерін</p>	Тест Тест Тест	Емт Экз Exam	Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор Дармагамбет К.Х. к.х.н. академическ ий профессор Darmaganbet К.Н. Ph.D. academic professor

					<p>өндiрiсте колдана алады.</p> <p>1.Пререквизиты: Химия минерального сырья</p> <p>2. Постреквизиты: управление производством</p> <p>3.Цель дисциплины: развивать научно-диалектические подходы будущих специалистов, развивать творческое мышление, развивать связь с химическими технологиями, практикой и будущими специалистами с практическими знаниями и навыками.</p> <p>4.Краткое содержание: Технология - это наука об эффективных методах и процессах производства натуральных продуктов из натурального сырья. Технология распределяется механически и химически. Механическая технология исследует процессы, которые изменяют внешний вид, форму и физические свойства материала, который будет производиться. Химическая технология касается свойств, внутренней структуры и совокупности вещества. Технология металла, технология машиностроения, пищевой технологии и т. Д., В зависимости от методов обработки первичных материалов и цели использования изделий. выкл.</p> <p>5. Компетентность: компетентен применять химическую технологию</p> <p>6.Ожидаемый результат: Можно использовать химические технологические процессы в производстве.</p> <p>1. Prerequisites: Chemistry of Mineral Resources</p> <p>2. Postrequisites: production management</p> <p>3. aim of the discipline:is to develop the scientific and dialectical approaches of future specialists, develop creative thinking, develop communication with chemical technologies, practice and future specialists with practical knowledge and skills.</p> <p>4. Shot content: Technology is the science of effective methods and processes for the production of natural products from natural raw materials. The technology is distributed mechanically and chemically. Mechanical technology examines processes that change the appearance, shape and physical properties of the material that will be produced. Chemical technology concerns properties, internal structure and aggregate of matter. Metal technology, technology of machine building, food technology, etc., depending on the methods of processing primary materials and the purpose of using products. off</p> <p>5. Competence: competent to apply chemical technology</p> <p>6. Expected result: It is possible to use chemical technological processes in production.</p>			
	Беп ТК/ ПД КВ/ BD OC/	Ғылыми зерттеулердi ұйымдастыру және жоспарлау Организация и планирование научных исследований Organization and planning of scientific research	GZUJ 6305/ OPNI6305/ OPSR6305	5	<p>1.Пререквизиттері: Жалпы химиялық технология.</p> <p>2.Постреквизиттер: Ғылыми технологиялар</p> <p>3.Пәннің мақсаты: «Ғылыми зерттеулер негіздері»пәніноқыту барысында білім алушылар оқыған материалын жүйелеп,анализдеу дағдысын қалыптастыру арқылы өздігінен дербес жұмыс істеу қабілетін дамыту.Ғылыми зерттеулердi ұтымды</p>	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	Емт Экз Exam	Аппазов Н.О. х.ғ.к., профессор м.а. Аппазов Н.О. к.х.н.,

				<p>ұйымдастыру, жоспарлау, басқару үшін қажетті алғышарттарды жасауды оқып меңгеру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: білім алушыларға пәннің түп мазмұндарын меңгерту. Бұл процесте химиялық заңдылықтарға, принцип ережелерге, тұжырым қорытындыларға ерекше назар аударту. магистранттар қазіргі заманғы ғылыми зерттеу әдістеріне қол жеткізу және білімнің дамуы мен алған білімдерін өздерінің кәсіптік іс-әрекеттерінде қолдана білуге дағды қалыптастыру.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Негізгі білімдерді көрсете алуда, зерттеушілік дағдысын қалыптастыруда құзіретті болу.</p> <p>1. Пререквизиты: общая Химическая технология.</p> <p>2. Постреквизиты: научные технологии</p> <p>3. Цель дисциплины: развитие способности к самостоятельной работе через формирование у обучающихся навыков систематизации и анализа изучаемого материала при изучении дисциплины «основы научных исследований». Изучить создание необходимых предпосылок для рациональной организации, планирования, управления научными исследованиями.</p> <p>4. краткое содержание: освоение обучающимися основного содержания дисциплины. Особое внимание в этом процессе уделяется химическим законам, принципам, выводам. магистранты получают доступ к современным методам научных исследований и приобретают навыки развития знаний и умения применять полученные знания в своей профессиональной деятельности.</p> <p>5. компетентность: быть компетентным в проявлении основных знаний, формировании исследовательских навыков.</p> <p>1. Prerequisites: General Chemical technology.</p> <p>2. Post-requirements: scientific technologies</p> <p>3. The purpose of the discipline: the development of the ability to work independently through the formation of students' skills of systematization and analysis of the studied material in the study of the discipline "fundamentals of scientific research". To study the creation of the necessary prerequisites for the rational organization, planning, management of scientific research.</p> <p>4. summary: students' mastering of the main content of the discipline. Special attention in this process is paid to chemical laws, principles, conclusions. undergraduates gain access to modern research methods and acquire knowledge development skills and the ability to apply the acquired knowledge in their professional activities.</p> <p>5. competence: to be competent in the manifestation of basic knowledge, the formation of research skills.</p>			<p>профессора Appazov N.O. Ph.D., professor</p>
--	--	--	--	---	--	--	---

	БөП ТК/ ПД КВ/ BD OC/	Ғылыми-техникалық зерттеулердің нәтижелерін коммерциализациялау Коммерциализация результатов научно-технических исследований Commercialization of scientific and technical research results	GTZNK6305/ KRNTI6305/ CSTRR6305	5	<p>1.Пререквизиттері: Жалпы химиялық технология.</p> <p>2.Постреквизиттер: Ғылыми технологиялар</p> <p>3.Пәннің мақсаты: «Ғылыми зерттеулер негіздері»пәнін оқыту барысында білім алушылар оқыған материалын жүйелеп, анализдеу дағдысын қалыптастыру арқылы өздігінен дербес жұмыс істеу қабілетін дамыту.Ғылыми зерттеулерді ұтымды ұйымдастыру, жоспарлау, басқару үшін қажетті алғышарттарды жасауды оқып меңгеру.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: білім алушыларға пәннің түп мазмұндарын меңгерту. Бұл процесте химиялық заңдылықтарға, принцип ережелерге, тұжырым қорытындыларға ерекше назар аударту. магистранттар қазіргі заманғы ғылыми зерттеу әдістеріне қол жеткізу және білімнің дамуы мен алған білімдерін өздерінің кәсіптік іс-әрекеттерінде қолдана білуге дағды қалыптастыру.</p> <p>5.Күзиреттілігі: Негізгі білімдерді көрсете алуда, зерттеушілік дағдысын қалыптастыруда күзиретті болу.</p> <p>1.Пререквизиты: общая Химическая технология.</p> <p>2. Постреквизиты: научные технологии</p> <p>3. Цель дисциплины: развитие способности к самостоятельной работе через формирование у обучающихся навыков систематизации и анализа изучаемого материала при изучении дисциплины»основы научных исследований".Изучить создание необходимых предпосылок для рациональной организации, планирования, управления научными исследованиями.</p> <p>4. краткое содержание: освоение обучающимися основного содержания дисциплины. Особое внимание в этом процессе уделяется химическим законам, принципам, выводам. магистранты получают доступ к современным методам научных исследований и приобретают навыки развития знаний и умения применять полученные знания в своей профессиональной деятельности.</p> <p>5. компетентность: быть компетентным в проявлении основных знаний, формировании исследовательских навыков.</p> <p>1.Prerequisites: General Chemical technology.</p> <p>2. Post-requirements: scientific technologies</p> <p>3. The purpose of the discipline: the development of the ability to work independently through the formation of students' skills of systematization and analysis of the studied material in the study of the discipline "fundamentals of scientific research".To study the creation of the necessary prerequisites for the rational organization, planning, management of scientific research.</p>			

				<p>4. summary: students' mastering of the main content of the discipline. Special attention in this process is paid to chemical laws, principles, conclusions.</p> <p>undergraduates gain access to modern research methods and acquire knowledge development skills and the ability to apply the acquired knowledge in their professional activities.</p> <p>5. competence: to be competent in the manifestation of basic knowledge, the formation of research skills.</p>			
		<p>Шет елдердің заманауи ғылымының өзекті мәселелері Актуальные проблемы современной науки зарубежных стран Actual problems of modern science in foreign countries</p>	<p>ShZGOM6305/ APSNZS6305/ APMSFC6305</p>	<p>1.Пререквизиттері: Жалпы химиялық технология. 2.Постреквизиттер: Ғылыми технологиялар 3.Пәннің мақсаты: «Ғылыми зерттеулер негіздері»пәніноқыту барысында білім алушылар оқыған материалын жүйелеп,анализдеу дағдысын қалыптастыру арқылы өздігінен дербес жұмыс істеу қабілетін дамыту.Ғылыми зерттеулерді ұтымды ұйымдастыру,жоспарлау,басқару үшін қажетті алғышарттарды жасауды оқып меңгеру. 4.Қысқаша мазмұны: білім алушыларға пәннің түп мазмұндарын меңгерту. Бұл процесте химиялық заңдылықтарға, принцип ережелерге, тұжырым қорытындыларға ерекше назар аударту. магистранттар қазіргі заманғы ғылыми зерттеу әдістеріне қол жеткізу және білімнің дамуы мен алған білімдерін өздерінің кәсіптік іс-әрекеттерінде қолдана білуге дағды қалыптастыру. 5.Күзиреттілігі: Негізгі білімдерді көрсете алуда, зерттеушілік дағдысын қалыптастыруда күзиретті болу. 1.Пререквизиты: общая Химическая технология. 2. Постреквизиты: научные технологии 3. Цель дисциплины: развитие способности к самостоятельной работе через формирование у обучающихся навыков систематизации и анализа изучаемого материала при изучении дисциплины»основы научных исследований".Изучить создание необходимых предпосылок для рациональной организации,планирования,управления научными исследованиями. 4. краткое содержание: освоение обучающимися основного содержания дисциплины. Особое внимание в этом процессе уделяется химическим законам,принципам, выводам. магистранты получают доступ к современным методам научных исследований и приобретают навыки развития знаний и умения применять полученные знания в своей профессиональной деятельности. 5. компетентность: быть компетентным в проявлении основных знаний, формировании исследовательских навыков. 1.Prerequisites: General Chemical technology. 2. Post-requirements: scientific technologies 3. The purpose of the discipline: the development of the ability to work independently through the formation of students' skills of</p>			

					<p>systematization and analysis of the studied material in the study of the discipline "fundamentals of scientific research".To study the creation of the necessary prerequisites for the rational organization, planning, management of scientific research.</p> <p>4. summary: students' mastering of the main content of the discipline. Special attention in this process is paid to chemical laws, principles, conclusions.undergraduates gain access to modern research methods and acquire knowledge development skills and the ability to apply the acquired knowledge in their professional activities.</p> <p>5. competence: to be competent in the manifestation of basic knowledge, the formation of research skills.</p>			
	БөП ТК/ ПД КВ/ ВД ОС/	Бейорганикалық заттар технологиясы өндірісінің экологиялық проблемалары Экологические проблемы производства неорганических веществ Environmental problems of the production of inorganic substances	BZTOEP 5303/ EPPNV 5303/ EPPIS 5303	3	<p>1.Пререквизиттері: Экология және тұрақты даму</p> <p>2. Постреквизиттері: Қолданбалы экология.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Экологиядағы зерттеу әдістерін оқыту.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны:Қоршаған орта компоненттері: топырақ, су және атмосфералық ауаның құрамын зерттеу әдістері. Ауа, су және топырақтың құрамын анықтауға арналған заманауи технологиялар.</p> <p>5.Құзыреттілігі:Экологиядағы зерттеу әдістерін меңгеру.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже:Экологиядағы зерттеу әдістерін меңгерген химик маман дайындауға үлес қосу.</p> <p>1. Пререквизиты: экология и устойчивое развитие.</p> <p>2.Постреквизиты: прикладная экология.</p> <p>3. Цель дисциплины: помочь учащимся получить знания и навыки, необходимые для овладения будущими специальными инженерными дисциплинами и работать инженером-технологом на производственных предприятиях.</p> <p>4. Краткое содержание: Экологические компоненты: методы изучения состава почв, воды и атмосферного воздуха. Современные технологии определения состава воздуха, воды и почвы.</p> <p>5. Компетентность: Изучение методов исследования в области экологии.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Содействие развитию опыта экологов в методах исследования окружающей среды.</p> <p>1. prerequisites: Ecology does not worry the lady</p> <p>2.postrequest: applied ecology.</p> <p>3. aim of the discipline: help students gain the knowledge and skills necessary to master future special engineering disciplines and work as a process engineer in manufacturing enterprises.</p> <p>4. Short content: Ecological components: methods for studying the composition of soils, water and atmospheric air. Modern technologies for determining the composition of air, water and soil.</p> <p>5. Competence: Study of research methods in the field of ecology.</p> <p>6. Expected result: Promoting the development of environmentalists' experience in environmental research methods.</p>	Тест Тест Тест	Емт Экз Exam	Аппазов Н.О. х.ғ.к., профессор м.а. Аппазов Н.О. к.х.н., профессора Appazov N.O. Ph.D., professor

	<p>Минералды ресурстарды өңдеу технологиясының экологиялық ахуалдары Экологические условия переработки минеральных ресурсов Ecological conditions for the processing of mineral resources</p>	<p>MROTEA5303/ EUPMR5303/ ЕСPMR 5303</p>	3	<p>1.Пререквизиттері: Экология және тұрақты даму 2. Постреквизиттері: Қолданбалы экология. 3. Пәннің мақсаты: минералды ресурстарды өңдеу технологиясын экологиядағы зерттеу әдістерін оқыту. 4.Қысқаша мазмұны: минералды шикізаттарды алуда қоршаған орта компоненттері: топырақ, су және атмосфералық ауаның құрамын зерттеу әдістері. Ауа, су және топырақтың құрамын анықтауға арналған заманауи технологиялар. 5.Құзыреттілігі:Экологиядағы зерттеу әдістерін меңгеру. 6.Күтілетін нәтиже:Экологиядағы зерттеу әдістерін меңгерген химик маман дайындауға үлес қосу. 1. Пререквизиты: экология и устойчивое развитие. 2. Постреквизиты: прикладная экология. 3. Цель дисциплины: изучение методов изучения экологии при переработке минеральных ресурсов 4. Краткое содержание: Экологические компоненты для сбора минерального сырья: методы изучения содержания почвы, воды и атмосферного воздуха. Современные технологии определения состава воздуха, воды и почвы. 5. Компетентность: Изучение методов исследования в области экологии. 6. Ожидаемый результат: Вклад в развитие экспертизы химика в методах исследования окружающей среды 1. Prerequisites: ecology and sustainable development. 2. Post-requisites: applied ecology. 3. The purpose of the discipline: the study of methods of studying the environment in the processing of mineral resources 4. Summary: Environmental components for the collection of minerals: methods of studying the content of soil, water and air. Modern technologies for determining the composition of air, water and soil. 5. Competence: Study of research methods in the field of ecology. 6. Expected result: Contribution to the development of the chemist's expertise in environmental research methods</p>	<p>Тест Тест Test</p>	<p>Емт Экз Exam</p>
	<p>Энергосыйымды материалдардың экологиялық проблемалары Экологические проблемы энергетических материалов Ecological problems of energy materials</p>	<p>ЕМЕР 5303/ ЕРЕМ 5303/ ЕРЕМ5303</p>		<p>1.Пререквизиттері: Экология және тұрақты даму 2. Постреквизиттері: Қолданбалы экология. 3. Пәннің мақсаты: Экологиядағы зерттеу әдістерін оқыту. 4.Қысқаша мазмұны: Қоршаған орта компоненттері: топырақ, су және атмосфералық ауаның құрамын зерттеу әдістері. Ауа, су және топырақтың құрамын анықтауға арналған заманауи технологиялар. 5.Құзыреттілігі:Экологиядағы зерттеу әдістерін меңгеру. 6.Күтілетін нәтиже:Экологиядағы зерттеу әдістерін меңгерген эколог маман дайындауға үлес қосу. 1. Пререквизиты: экология и устойчивое развитие. 2. Постреквизиты: прикладная экология. 3. Цель дисциплины: помочь учащимся получить знания и навыки,</p>	<p>Тест Тест Test</p>	<p>Емт Экз Exam</p>

					<p>необходимые для овладения будущими специальными инженерными дисциплинами и работать инженером-технологом на производственных предприятиях.</p> <p>4. Краткое содержание: Экологические компоненты: методы изучения состава почв, воды и атмосферного воздуха. Современные технологии определения состава воздуха, воды и почвы.</p> <p>5. Компетентность: Изучение методов исследования в области экологии.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Содействие развитию опыта экологов в методах исследования окружающей среды.</p> <p>1. prerequisites: Ecology does not worry the lady</p> <p>2. postrequest: applied ecology.</p> <p>3. aim of the discipline: help students gain the knowledge and skills necessary to master future special engineering disciplines and work as a process engineer in manufacturing enterprises.</p> <p>4. Short content: Ecological components: methods for studying the composition of soils, water and atmospheric air. Modern technologies for determining the composition of air, water and soil.</p> <p>5. Competence: Study of research methods in the field of ecology.</p> <p>6. Expected result: Promoting the development of environmentalists' experience in environmental research methods.</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

3 Академиялық кезең/3 Академический период/3 Academic period

Берілген пәндерден 4 пән таңдалады. Игеруге тиісті кредит саны - 20. Из предоставленных дисциплин выбрать 4 дисциплины. Необходимый объем кредитов для освоения - 20. From the given disciplines choose 4 disciplines. The required amount of loans for development - 20

	БөП ТК/ ПД ВК/ PD EC	Химиялық өндірісті басқаруды ұйымдастыру Организация управления химическим производством Organization of chemical production management	ChOBU 6301/ OUChP6301/ OChPM 6301	6	<p>1.Пререквизиттері: бейорганикалық, органикалық химия</p> <p>2.Постреквизиттер: Химиялық-технологиялық процестерді математикалық модельдеу</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Аталмыш пәнді зерттеп білудің негізгі міндеті – кәсіпорынды ұйымдастыру, жоспарлау принциптері мен әдістерін білуі, негізгі өндірістік жүйелерде ұйымдастыру шешімдерін қабылдаудың дағдыларын игеруі барысында студенттердің экономикалық ой-өрісін дамыту.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны:Өндірісті басқаруды ұйымдастыру, оның негізгі принциптері мен тәсілдері, Өндірісті басқаруды ұйымдастырудың жүйелерін құрастыру формалары. Өндірістік кәсіпорындар- курстың объектісі. Нарықтық қатынастардың қалыптасуы кезеңінде өнеркәсіптік өндіріс жүйесінің алатын орны мен ролі. Пәннің мақсаты-кәсіпорынды өндірістік экономикалық және ұйымдастыру мәселелерін қарастыру. Өндірісті ұйымдастыру түрлері жөніндегі түсінік және оның белгілерін анықтау. Өндіріс түрлерінің техника-экономикалық сипаттамасы және топтамасы. Өндірісті ұйымдастырудың ағымдық нысандары, оның әртүрлері және экономикалық тиімділігі.Автоматты ағымдық жүйенің экономикалық тиімділігін және оның топтамасы, оны</p>	Тест Тест Тест	Емт Экз Exam	Аппазов Н.О. х.ғ.к., профессор Аппазов Н.О. к.х.н., профессора Appazov N.O. Ph.D., professor
--	----------------------------	---	---	---	--	----------------------	--------------------	--

				<p>ұйымдастыру және қызмет көрсетудің принциптері. Бағдарламалық басқару және станоктарды қолданатын өндірістік бөлімшелерді ұйымдастыру ерекшеліктері. Икемді автоматтандырылған өндіріс жүйесі, оны енгізудің ұйымдастыру экономикалық алғы шарттары.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Өндірісті басқаруды ұйымдастыруға құзыретті болады.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже:Өндірісті басқаруды ұйымдастыруды тәжірибеде қоланады.</p> <p>1.Пререквизиты: неорганическая, органическая химия</p> <p>2. Постреквизиты: Математическое моделирование химических и технологических процессов</p> <p>3. Цель дисциплины: основной задачей изучения предмета является развитие экономического мышления студентов в организации предприятия, принципы и методы планирования, приобретение способности принимать организационные решения в основных производственных системах.</p> <p>4. Краткое содержание: Организация управления производством, его основные принципы и подходы, Формы организации систем управления производством. Промышленные предприятия - курс. Роль и роль системы промышленного производства при формировании рыночных отношений.. Определение типов организации и определения ее особенностей. Технические и экономические характеристики и виды видов продукции. Современные формы организации производства, его разнообразие и экономическая эффективность. Экономическая эффективность действующей автоматизированной системы и ее пакета, принципов организации и обслуживания. Особенности организации программных блоков и производственных единиц с использованием машин. Гибкая автоматизированная система производства, предпосылка для организации ее реализации.</p> <p>5. Компетентность: он компетентен управлять производственным менеджментом.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Практика управления производством.</p> <p>1. Prerequisites: inorganic, organic chemistry</p> <p>2. Postrequisites: Mathematical modeling of chemical and technological processes</p> <p>3. Aim of the discipline: the main task of studying the subject is the development of economic thinking of students in the organization of the enterprise, the principles and methods of planning, the acquisition of the ability to make organizational decisions in the main production systems.</p> <p>4. Shot content: Organization of production management, its main principles and approaches, Forms of organization of production management systems. Industrial enterprises - course. The role and role of the industrial production system in the formation of market relations</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>.. Defining the types of organization and determining its features. Technical and economic characteristics and types of products. Modern forms of organization of production, its diversity and economic efficiency. Economic efficiency of the current automated system and its package, the principles of organization and maintenance. Features of the organization of program blocks and production units using machines. Flexible automated production system, a prerequisite for the organization of its implementation.</p> <p>5. Competence: he is competent to manage production management.</p> <p>6. Expected Result: Practice of production management.</p>			
		<p>Өндірістік қызметті жоспарлау Планирование производственной деятельности Planned production activities</p>	<p>OKZh 6301/ PPD 6301/ PPA 6301</p>	<p>1.Пререквизиттері: бейорганикалық, органикалық химия 2.Постреквизиттер: Химиялық-технологиялық процестерді математикалық модельдеу 3.Пәннің мақсаты: Өндірістік қызметті жоспарлауды білім алушыларға түсіндіру. 4.Қысқаша мазмұны:өндіру жоспары айқындайды барлық бөлімшелері мен компаниялардың болашақта өсуі жалпы бағыты ұйымдар, негізгі күнделікті, ұйымдастырушылық және басқару Компания, сондай-ақ осы жоспардың негізгі мақсаттары мен міндеттерін, ұйымдастыру және басқару. Өндірістік жоспарлау, тауарлар мен қызметтер барлық қолданыстағы кәсіпорындарды сай болуы тиіс нақты тұтынушылар, клиенттер немесе клиенттердің қажеттіліктерін, тығыз болуы өткізу, компанияның жалпы даму стратегиясын әзірлеу байланысты бәсекеге қабілетті өнімдер жобалау маркетингтік зерттеу, өндіру және сату ұйымдастыру, сондай-ақ басқа да функцияларды жүзеге асыратын және ауыл шаруашылығы операцияларының түрлері. 5.Құзыреттілігі:Өндірістік қызметті жоспарлауға құзыретті. 6. Күтілетін нәтиже:Өндірістік қызметті жоспарлауды біледі және қолдана алады. 1.Пререквизиты: неорганическая, органическая химия 2. Постреквизиты: Математическое моделирование химических и технологических процессов 3. Цель дисциплины: Объяснение планирования производственной деятельности студентам. 4. Краткое описание: Производственный план определяет будущий рост всех подразделений и компаний в общем направлении организации, основной ежедневной, организационной и управленческой деятельности Компании, а также основных целей и задач плана, организации и управления. Планирование производства, товары и услуги должны быть совместимы со всеми существующими предприятиями, конкретными клиентами, клиентами или клиентами, быть ближе, разрабатывать общую стратегию развития компании, разрабатывать конкурентоспособные продукты, маркетинговые исследования,</p>	<p>Тест Тест Тест</p>	<p>Емт Экз Exam</p>	<p>Абдрахманов С.Т., т.ғ.к., профессор Абдрахманов С.Т., к.т.н., Профессор Abdrakhmnov S.T., Ph.D., Professor</p>

				<p>организацию производства и сбыта и другие функции и виды сельскохозяйственных операций.</p> <p>5. Компетентность: компетентен в планировании предпринимательской деятельности.</p> <p>6. Ожидаемый результат: знайте и применяйте промышленное планирование.</p> <p>1. Prerequisites: inorganic, organic chemistry</p> <p>2. Postrequisites: Mathematical modeling of chemical and technological processes</p> <p>3. Aim of the discipline: Объяснение планирования производственной деятельности студентам.</p> <p>4. Shot content: The production plan determines the future of all subdivisions and companies in the general direction of organization, basic daily, organizational and managerial activity, as well as the basic tasks and objectives of the organization. From different proizvodstva, salable and services Dolj byt compatible with the latest World swşcestvvyuşçimî predprijatijamî, konkretnimî kliëntamî, kliëntamî or kliëntamî, byt blije, razrabativat obşçwyu strategiyu development of the company, razrabativat konkurentosposobnie products, marketingovie research, organizaciyu proïzvodstva and sbita and Other Options and vidî selskoxozyaystvennix operations.</p> <p>5. Competence: competence in planning business.</p> <p>6. Expanded results: Explore and apply the industrialized planning.</p>			
	Өндірісті дағдарысқа қарсы басқару Антикризисное управление производством Anticrisis management in production	ODKB 6301/ AUP 6301/ AMP 6301	<p>1. Пререквизиттері: бейорганикалық, органикалық химия</p> <p>2. Постреквизиттер: Химиялық-технологиялық процестерді математикалық модельдеу</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Өндірісті дағдарысқа қарсы басқару тәсілдерін білім алушыларға үйрену.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: дағдарыс басқару көздейді циклдық процестердің пайда болуы мен, әрине, талдау, сондай-ақ өндіріс дағдарыстар зардаптарын жұмсарту үшін арнайы дағдарысқа қарсы стратегиясы. дағдарысқа қарсы басқарудың негізгі міндеттері дағдарысты жұмсарту болып табылады жаңа раундына нүктесі ретінде дағдарысты пайдалануға процестер мен экономикалық жүйенің. Дағдарыс реттеу ретінде бар макро және микро деңгейлері. Бұл компания болғандықтан ұлттық экономиканың негізгі элементі, дағдарыс процестері мен манифесті Ең айқын жұмыс орнында. Макро деңгейде Дағдарысқа қарсы іс-шаралар кәсіпорындар дағдарысты еңсеру үшін қолайлы органы құру аз шығындар. Әрбір кәсіпорында Сонымен қатар, жағдай негізінен жазба нұсқаулықта кезінде оның іс-байланысты дағдарыс фазасында кәсіпорындар. Сондықтан, ол дағдарыс басқару микро деңгейде экономика үшін ең практикалық маңызға ие тұтас.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Өндірісті дағдарысқа қарсы басқаруға күзертті болады.</p>	Тест Тест Тест	Емт Экз Exam	Абдрахманов С.Т., т.ғ.к.. профессор Абдрахманов С.Т., к.т.н., Профессор Abdrakhmnov S.T., Ph.D., Professor	

				<p>6. Күтілетін нәтиже:Өндірісті дағдарысқа қарсы басқаруды тәжірибеде қоладанады.</p> <p>1.Пререквизиты: неорганическая, органическая химия</p> <p>2. Постреквизиты: Математическое моделирование химических и технологических процессов</p> <p>3. Цель дисциплины: Изучить методы антикризисного управления производством.</p> <p>4. Краткое содержание: Управление кризисом связано с появлением циклических процессов и, конечно же, анализом, а также антикризисной стратегией смягчения последствий кризиса. Основными задачами антикризисного управления являются смягчение кризиса как точки нового раунда процессов и экономической системы. В качестве регулирования кризиса существуют макро- и микроуровневые уровни. Поскольку компания является основным элементом национальной экономики, кризисные процессы и проявления являются наиболее очевидным местом работы. На макроуровне антикризисные меры направлены на преодоление критической ситуации с низкой стоимостью. На каждом предприятии ситуация во многом объясняется тем, что дело находится в бизнес-руководстве кризисной фазы предприятия. Поэтому это самая практическая ценность для экономики при кризисном управлении на микроуровне.</p> <p>5.Компетенции: антикризисный контроль над производством.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Практика антикризисного управления производством.</p> <p>1. Prerequisites: inorganic, organic chemistry</p> <p>2. Postrequisites: Mathematical modeling of chemical and technological processes</p> <p>3. Aim of the discipline: To study the methods of anti-crisis management of production.</p> <p>4. Shot content: Crisis management is associated with the emergence of cyclical processes and, of course, analysis, as well as an anti-crisis strategy to mitigate the effects of the crisis. The main tasks of anti-crisis management are to mitigate the crisis as a point of a new round of processes and the economic system. As a regulation of the crisis, there are macro- and microlevel levels. Since the company is the main element of the national economy, crisis processes and manifestations are the most obvious place of work. At the macro level, anti-crisis measures are aimed at overcoming the critical situation with low cost. At every enterprise the situation is largely explained by the fact that the matter is in the business management of the crisis phase of the enterprise. Therefore, this is the most practical value for the economy in crisis management at the micro level.</p> <p>5.Competentations: anti-crisis control over production.</p> <p>6. Expected Result: The practice of anti-crisis management of production</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

Беп ТК/ ПД ВК/ PD EC	Минералды қышқылдар мен негіздерді өндіру технологиясы Технология производства минеральных кислот и основ Technology of production of mineral acids and bases	МКНОТ 6302/ ТРМКО/6302/ ТРМАВ6302	5	<p>1. Пререквизиттер: жалпы және бейорганикалық химия; аналитикалық химия; физикалық химия; жалпы химиялық технология</p> <p>2. Постреквизиттер: өндірісті басқаруды ұйымдастыру</p> <p>3. Пәннің мақсаты: минералдық тұздардың негізгі химиялық өндірісінің ең маңызды типтік өндірісін зерттеу.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Бейорганикалық қышқылдардың химиялық технологиясы, базалық тұздар, минералды тұздардың технологиясы және оларды өндіру.</p> <p>5: Құзыреттілік: минералды шикізаттан бейорганикалық қышқылдар мен негіздерді өндіру технологиясы</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: белгілі бір технологиялық схеманың күшті және әлсіз жақтарын бағалау, шикізатты технологиялық өңдеу әдістерін салыстырмалы талдау жүргізу</p> <p>1.Пререквизиты: общая и неорганическая химия; аналитическая химия; физическая химия; общая химическая технология</p> <p>2.Постреквизиты: организация управления производством</p> <p>3.Цель дисциплины; изучение наиболее важных типовых производств основной химической промышленности минеральных солей .</p> <p>4.Краткое содержание: Химическая технология неорганических кислот, солей основани. Технология минеральных солей и их производство.</p> <p>5: Компетенция: технологии получения неорганических кислот и оснований из минерального сырья</p> <p>6.Ожидаемый результат: оценивать сильные и слабые стороны той или иной технологической схемы, проводить сравнительный анализ способов технологической переработки сырья</p> <p>1. Prerequisites: general and inorganic chemistry; analytical chemistry; physical chemistry; general chemical technology</p> <p>2. Postrequisites: organization of production management</p> <p>3. The purpose of the discipline; study of the most important typical production of the basic chemical industry of mineral salts.</p> <p>4. Short content: Chemical technology of inorganic acids, base salts. The technology of mineral salts and their production.</p> <p>5: Competence: technologies for the production of inorganic acids and bases from mineral raw materials</p> <p>6. Expected result: evaluate the strengths and weaknesses of a particular technological scheme, conduct a comparative analysis of the methods of technological processing of raw materials</p>		Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally		Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор Darmaganbet К.Н. Ph.D. academic professor
	Бейорганикалық қышқылдар, негіздер және тұздардың химиялық технологиясы /Химическая технология неорганических кислот,	ВЗНТ 6302/ HTNV6302/ ChTIOS 6302		<p>1.Пререквизиттері: Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы</p> <p>2.Постреквизиттер: Суды тазалаудың техникасы мен технологиясы.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: студенттерге негізгі өнімдерді, шикізатты</p>		Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally		Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық профессор

		оснований и солей/ Chemical technology of inorganic acids, bases and salts		<p>қолданатын, өндірістің қышқыл өндірісінің әдістерін, негізгі және солай түрлерін ұсыну.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Кіріспе Негізгі бейорганикалық қышқылдар, негіздер және тұздардың сипаттамасы. Шикізаттың сипаттамасы және жіктелуі. Қалдықтарды қайталама материал ретінде пайдалану. Азот құрамындағы заттар мен материалдарды өндіру. Аммиак технологиясы.</p> <p>5.Күзиреттілігі: бейорганикалық қышқылдар, негіздер және тұздар өндірісінде материал мен жылу ағындарын есептейді.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: алынған эксперименттік деректер негізінде химиялық есептеулердің әдісін игереді..</p> <p>1. Пререквизиты: Химическая технология неорганических веществ.</p> <p>2. Постреквизиты: Техника и технология очистки воды.</p> <p>3. Цель дисциплины: сформировать у студентов представления об основной продукции, используемых видах сырья, промышленных методах производства кислот, оснований и солей.</p> <p>4. Краткое содержание: Введение. Характеристика основных неорганических кислот, оснований и солей. Характеристика и классификация сырья. Использование отходов производства как вторичных материальных. Производство азотсодержащих веществ и материалов. Технология получения аммиака.</p> <p>5. Компетенции: производит расчеты материальных и тепловых потоков в производстве неорганических кислот, оснований и солей;.</p> <p>6. Ожидаемый результат: усваивает технику химических расчетов на основе полученных данных эксперимента.</p> <p>1. Prerequisites: computer skills, computer Science, descriptive geometry and engineering graphics.</p> <p>2. Post-requisites: computer-aided design.</p> <p>3. The purpose of the discipline: to give students the opportunity to model structures in various scientific and technical fields, to create communication systems consisting of models of geometric space and scaled different numbers and symbols.</p> <p>4. Summary: allows you to model the design in the scientific and technical fields, to create a communication system consisting of models in geometric space and scalable different numbers and symbols.</p> <p>5. Competence: to be able to use computer programs Autocad and Credo in the design.</p> <p>6. Expected result: the ability to use computer programs Autocad and Credo in the design.</p>			Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор Darmaganbet К.Н. Ph.D. academic professor
		Тұздың химиялық технологиясы /Химическая технология соли/ Salt chemical technology	ТСНТ6302/СҮТ С6302/SCНТ63 02	<p>1.Пререквизиттері: Электрохимиялық өндіріс және плазмохимия</p> <p>2.Постреквизиттер: Химиялық өндіріс жабдықтарын коррозиядан қорғау.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Бейорганикалық заттардың технологиясы</p>	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный		Дармагамбет К.Х. х.ғ.к. академиялық

				<p>саласындағы студенттердің терең теориялық және тәжірибелік білімін қалыптастыру.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Ерітінділерден, балқымалардан және газ фазасынан, бөлшек конденсациядан, түзетуден, сіңіруден, адсорбциядан, ион алмасудан, экстракциядан, электрохимиялық әдістерден кристалдану. Бөлу үрдісінің ерекшеліктері және оларды іске асырудың техникалық әдістері. Күкірт, фосфор, тұз қышқылдық және гидрофторлық қышқылдың қасиеттері. Оларды түрлі шикізаттан өндіру жолдары. Күкірт, азот, көміртегі, галогендер, қышқылдар мен еріткіштер қосылыстарының қоспасынан қалдықтарды азайту, бейтараптандыру және газарту жолдары. Қайта өңдеу.</p> <p>5.Қүзіреттілігі: Бейорганикалық өнімдерді өндірудегі материалдардың құрамын, күйін, қасиеттерін, шикізат түрін, материалдарын өзгерту үшін технологиялық үдерістерді (химиялық, физикалық, механикалық) таңдауға құзыретті</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: химиялық технология саласындағы теориялық және тәжірибелік зерттеулерді жоспарлап, жүргізеді;</p> <p>1. Пререквизиты: Электрохимическое производство и плазмохимия.</p> <p>2. Постреквизиты: Защита химического производственного оборудования от коррозии.</p> <p>3. Цель дисциплины: формирование у студентов углубленных теоретических и практических знаний в области технологии неорганических веществ.</p> <p>4. Краткое содержание: Кристаллизация из растворов, расплавов и газовой фазы, фракционная конденсация, ректификация, абсорбция, адсорбция, ионный обмен, экстракция, электрохимические методы. Особенности процессов разделения и технические способы их реализации. Свойства и применение серной, фосфорной, соляной и фтористоводородной кислот. Способы их производства из различного сырья. Способы уменьшения, обезвреживания и очистки отходов от примесей соединений серы, азота, углерода, галогенов, кислот и растворителей. Утилизация отходов.</p> <p>5. Компетенции: компетентен выбирать технологические процессы (химические, физические, механические) для изменения состава, состояния, свойств, формы сырья, материалов в производстве неорганических продуктов.</p> <p>6. Ожидаемый результат: планирует и проводит теоретические и экспериментальные научные исследования в области химических технологий;</p> <p>1. Prerequisites: Electrochemical production and plasma chemistry</p> <p>2. Post-requisites: Protection of chemical production equipment against corrosion.</p>	Written-Orally	<p>профессор Дармагамбет К.Х. к.х.н. академический профессор Darmaganbet К.Н. Ph.D. academic professor</p>
--	--	--	--	---	----------------	--

					<p>3.The purpose of the discipline: Formation of students in-depth theoretical and practical knowledge in the field of technology of inorganic substances.</p> <p>4.Summary: Crystallization from solutions, melts and gas phase, fractional condensation, rectification, absorption, adsorption, ion exchange, extraction, electrochemical methods. Features of the separation processes and technical methods for their implementation. Properties and application of sulfuric, phosphoric, hydrochloric and hydrofluoric acids. Ways of their production from various raw materials. Ways to reduce, neutralize and clean waste from impurities of compounds of sulfur, nitrogen, carbon, halogens, acids and solvents. Recycling.</p> <p>5.Competence: competent to choose technological processes (chemical, physical, mechanical) to change the composition, condition, properties, form of raw materials, materials in the production of inorganic products.</p> <p>6. Expected result: plans and conducts theoretical and experimental research in the field of chemical technology;</p>			
	БөП ТК/ ПД ВК/ PD EC	Бейорганикалық заттардың нанохимиясы және нанотехнология негіздері Нанохимия неорганических веществ и основы нанотехнологий Nanochemistry of inorganic substances and the basis of nanotechnology	BZNNN 6303/ NNBON 6303/ NISBT6303	5	<p>1. Пререквизиттері: жалпы химиялық технология</p> <p>2. Постреквизиттер: Нанотехнологияның даму перспективі.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: композициялық материалдардың құрылымы мен қасиеттері, оларды өндіру және өңдеу технологиялары, оларды есептеу және жобалаудағы практикалық дағдылары туралы теориялық білімдер жүйесін қалыптастыру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Ғылым мен техниканың белсенді дамуы бір-біріне жиі қарама-қайшы болып келетін қатаң қасиеттерге ие жаңа материалдарды әзірлеу қажеттілігіне әкелді. Осындай жағдайларды қанағаттандыратын материалдардың негізгі сыныбы композит болып табылады Пән композициялық материалдардың негізгі түрлеріне және өндірістегі өндіріс технологиясына қатысты бірқатар мәселелерді, сондай-ақ дайын өнімдегі композиттік материалдарды өңдеудің негізгі аспектілерін қамтиды.</p> <p>5. Құзыреттілігі: композициялық материалдарды өндіру және өңдеу технологиясының теориялық негіздерін білуге құзыретті.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: жаңа көміртекқұрамды материалдар туралы, нанотехнологияда қолданылатын физикалық зерттеу әдістері, пән терминологиясын білуі және фактілермен жұмыс істей білуі қажет.</p> <p>1.Пререквизиты: общая химическая технология</p> <p>2. Постреквизиты: технология производства стекла</p> <p>3.Цель предмета: объяснить нанотехнологию углеродных и композиционных материалов.</p> <p>4.Краткое содержание: принятая сегодня терминология использует следующие термины: нанотехнология представляет собой набор методов и методов, которые контролируются контролируемые конструкциями и компонентами, которые имеют размеры менее 100 нм, и могут</p>	Тест Тест Тест	Емт Экз Exam	Дәрмағанбет К.Х. х.ғ.қ, профессор Дармағанбет К.Х. к.х.н, профессор Darmagambet К.Н. Ph.D., professor

				<p>быть модифицированы и интегрированы в крупномасштабные функциональные системы;</p> <p>5. Компетентность: компетентность анализировать нанотехнологию углеродных соединений и композиционных материалов.</p> <p>6. Ожидаемый результат: Углеродные компоненты и композиционные материалы должны быть способны анализировать сферы нанотехнологий. Они знают методы и методы, которые позволяют им интегрироваться в крупномасштабные функционализированные системы.</p> <p>1. prerequisites: general chemical technology</p> <p>2. postrekvizites: technology of glass production</p> <p>3. aim of the discipline: to explain the nanotechnology of carbon and composite materials.</p> <p>4. short content: the terminology adopted today uses the following terms: Nanotechnology is a set of methods and methods that are controlled by controlled structures and components that are less than 100 nm in size and can be modified and integrated into large-scale functional systems;</p> <p>5. competence: competence to analyze nanotechnology of carbon compounds and composite materials.</p> <p>6. expected Result: Carbon components and composite materials should be able to analyze the scope of nanotechnology. They know the methods and methods that enable them to integrate into large-scale functionalized systems.</p>			
	БЕП ТК/ ПД ВК/ PD EC	Нанодисперсті материалдардың құрылымы мен қасиеттер Нанодисперсных материалов структура и свойства Nanodispersed materials structure and properties	NMKK 6303 NMSS 6303 NMSP 6303	<p>1. Пререквизиттері: Жалпы химиялық технология,</p> <p>2. Постреквизиттер: Нанотехнологияның даму перспективі.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: осы заманғы түрлі аспаптар мен құрылғылар үшін қатты материалдар қасиеттерін қалыптастыру мәселелерінің қазіргі заманғы күйі мен ультра-және нанодисперстік және қатты материалдардың синтезі және аттестациясының қазіргі заманғы әдістерін зерттеу.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Нанодисперстік металл тотықтарының синтезі. Нанодисперсті материалдарды қазіргі заман талабына сай синтездеу. Нақты қасиетке ие материалдар алудың ғылыми негіздері. Металл тотықтарының фазалық құрамы және қасиеттері</p> <p>5. Құзыреттілігі: композициялық материалдарды өндіру және өңдеу технологиясының теориялық негіздерін білуге құзыретті.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: жаңа нанодисперсті материалдардың құрылымы мен қасиеттерін зерттеу әдістері, пән терминологиясын білуі және фактілермен жұмыс істей білуі қажет.</p> <p>1. Пререквизиты: общая химическая технология</p> <p>2. Постреквизиты: перспективы развития нанотехнологии.</p>	Тест Тест Тест	Емт Экз Exam	

				<p>3. Цель дисциплины: формирование у студентов навыков критического мышления для различных современных приборов и устройств. современное состояние и проблемы формирования свойств материалов. изучение современных методов синтеза и аттестации твердых материалов.</p> <p>4. Краткое содержание: синтез Нанодисперсных окислов металлов. Синтез нанодисперсных материалов в соответствии с современными требованиями. Научные основы получения материалов, обладающих реальными свойствами. Фазовый состав и свойства окислов металлов</p> <p>5. Компетенции: знать теоретические основы технологии производства и обработки композиционных материалов.</p> <p>6. Ожидаемый результат: знать методику изучения структуры и свойств новых нанодисперсных материалов, терминологию дисциплины и уметь работать с фактами.</p> <p>1. Prerequisites: General chemical technology 2. Post-requisites: prospects of nanotechnology development. 3. The purpose of the discipline: the formation of students ' critical thinking skills for a variety of modern devices and devices. current state and problems of formation of properties of materials. study of modern methods of synthesis and certification of solid materials. 4. Abstract: the synthesis of Nanosized metal oxides. Synthesis of nanodispersed materials in accordance with modern requirements. Scientific basis for obtaining materials with real properties. Phase composition and properties of metal oxides 5. Competence: to know the theoretical foundations of the technology of production and processing of composite materials. 6. Expected result: to know the methodology of studying the structure and properties of new non-dispersed materials, the terminology of the discipline and be able to work with the facts.</p>			
	БөП ТК/ ПД ВК/ PD EC	Нано құрылымдық наноматериалдардың физико-химиялық ерекшеліктері Нано структурная наноматериалов физико-химические особенности Nanostructural nanomaterials' physico-chemical peculiar properties	NNFHE 6303 NSNFHO 6303 NNPCPP 6303	<p>1. Пререквизиттері: Жалпы химиялық технология, 2. Постреквизиттер: Нанотехнологияның даму перспективі. 3. Пәннің мақсаты: нанотехнологиялар негіздерін, наноматериалдар синтезінің негізгі принциптерін және наноматериалдар қасиеттерін алу және зерттеудегі сәйкес процесстерді аппаратуралық рәсімдеуде магистранттардың танымдық және жаңартушылық әрекетін жандандыру қазіргі заманғы әдістерін зерттеу. 4. Қысқаша мазмұны: Нанотехнологияның пайда болу тарихы мен даму жолдары. Жаңадан пайда болған фазаның гетерогенді түзілуі. Қатты затты бетіндегі жаңа фазаның дымқылдануының рөлі. Дисперсиялық</p>	Тест Тест Тест	Емт Экз Exam	Аппазов Н.О. х.ғ.к., профессор Аппазов Н.О. к.х.н., профессора Appazov N.O. Ph.D., professor

				<p>жүйелердегі агрегативті және седиментация тұрақтылығы. Гиббс-Фольмер бойынша жаңадан пайда болған фазаның түзілуінің термодинамиялық теориясы.</p> <p>5. Құзыреттілігі: композициялық материалдарды өндіру және өңдеу технологиясының теориялық негіздерін білуге құзыретті.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: жаңа нонодисперсті материалдардың құрылымы мен қасиеттерін зерттеу әдістері, пән терминологиясын білуі және фактілермен жұмыс істей білуі қажет.</p> <p>1. Пререквизиты: общая химическая технология, 2. Постреквизиты: перспективы развития нанотехнологии.</p> <p>3. Цель дисциплины: изучение основ нанотехнологий, основных принципов синтеза наноматериалов и свойств наноматериалов. изучение современных методов активизации познавательной и инновационной деятельности магистрантов в аппаратурном оформлении процессов.</p> <p>4. Краткое содержание: нанотехнология история возникновения и пути развития. Вновь возникшей фазы гетерогенное образование. Новой фазы на поверхности твердого вещества роль смачивания. Дисперсионный агрегативная и седиментационная устойчивость в системах. Гиббс-термодинамическая теория образования вновь возникшей фазы по Фольмеру.</p> <p>5. Компетенции: знать теоретические основы технологии производства и обработки композиционных материалов.</p> <p>6. Ожидаемый результат: знать методику изучения структуры и свойств новых нонодисперсных материалов, терминологию дисциплины и уметь работать с фактами.</p> <p>1. Prerequisites: General chemical technology, 2. Post-requisites: prospects of nanotechnology development.</p> <p>3. The purpose of the course: to study the basics of nanotechnology, the basic principles of the synthesis of nanomaterials and properties of nanomaterials.</p> <p>the study of modern methods of activation of cognitive and innovative activity of undergraduates in the hardware design processes.</p> <p>4. Summary: nanotechnology history and ways of development. The newly emerged phase heterogeneous education. New phase on the solid surface the role of wetting. Dispersion aggregative and sedimentation stability of the systems. Gibbs is a thermodynamic theory of the formation of a newly arisen phase according to the Folmer.</p> <p>5. Competence: to know the theoretical foundations of the technology of production and processing of composite materials.</p> <p>6. Expected result: to know the methodology of studying the structure</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

					and properties of new non-dispersed materials, the terminology of the discipline and be able to work with the facts.			
	БөП ТК/ ПД ВК/ PD EC	Минералды тыңайтқыштар өндіру технологиясы Технология производства минеральных удобрений Technology of production of mineral fertilizers	МТОТ 6304 ТРМУ 6304 ТРМФ 6304	5	<p>1. Пререквизиттер: жалпы және бейорганикалық химия; аналитикалық химия; физикалық химия; жалпы химиялық технология</p> <p>2. Постреквизиттер: өндірісті басқаруды ұйымдастыру</p> <p>3. Пәннің мақсаты; минералдық тұздардың негізгі химиялық өндірісінің ең маңызды типтік өндірісін зерттеу.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Бейорганикалық қышқылдардың химиялық технологиясы, базалық тұздар, минералды тұздардың технологиясы және оларды өндіру.</p> <p>5: Құзыреттілік: минералды шикізаттан бейорганикалық қышқылдар мен негіздерді өндіру технологиясы</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: белгілі бір технологиялық схеманың күшті және әлсіз жақтарын бағалау, шикізатты технологиялық өндеу әдістерін салыстырмалы талдау жүргізу</p> <p>1.Пререквизиты: общая и неорганическая химия; аналитическая химия; физическая химия; общая химическая технология</p> <p>2.Постреквизиты: организация управления производством</p> <p>3.Цель дисциплины; изучение наиболее важных типовых производств основной химической промышленности минеральных солей .</p> <p>4.Краткое содержание: Химическая технология неорганических кислот,солей основани.Технология минеральных солей и их производство.</p> <p>5: Компетенция: технологии получения неорганических кислот и оснований из минерального сырья</p> <p>6.Ожидаемый результат: оценивать сильные и слабые стороны той или иной технологической схемы, проводить сравнительный анализ способов технологической переработки сырья</p> <p>1. Prerequisites: general and inorganic chemistry; analytical chemistry; physical chemistry; general chemical technology</p> <p>2. Postrequisites: organization of production management</p> <p>3. The purpose of the discipline; study of the most important typical production of the basic chemical industry of mineral salts.</p> <p>4. Short content: Chemical technology of inorganic acids, base salts. The technology of mineral salts and their production.</p> <p>5: Competence: technologies for the production of inorganic acids and bases from mineral raw materials</p> <p>6. Expected result: evaluate the strengths and weaknesses of a particular technological scheme, conduct a comparative analysis of the methods of technological processing of raw materials</p>	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	Емт Экз Exam	Абдрахманов С.Т., т.ғ.к., профессор Абдрахманов С.Т., к.т.н., Профессор Abdrakhmnov S.T., Ph.D., Professor

	Беп ТК/ ПД ВК/ PD EC	Бейорганикалық заттардың, тұздардың және минералды тыңайтқыштардың технологиялық процестерінің теориясы /Теория технологических процессов производства неорганических веществ, солей и минеральных удобрений/ Theory of technological processes of production of inorganic substances, salts and mineral fertilizers	BZTMTPT 6304/ TTPVCM 6304/ TTPPISSMF 6304	<p>1.Пререквизиттері: Көміртек құрамды және композициялық материалдар нанотехнологиясы</p> <p>2.Постреквизиттер: Күкірт қышқылы өндірісінің технологиясы.</p> <p>3.Пәннің мақсаты: студенттерге алынған теориялық білімдерді, химиялық және технологиялық процестерді қолданыстағы химиялық зауыттардың жұмысын талдау және дамыту, технологиялық параметрлерді оңтайландыру және оңтайландыру және жаңа процестерді құруды үйрету.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы туралы жалпы мәліметтер. Негізгі пәндер пәні бойынша оқыды, олардың қарым-қатынасы. Химиялық технология өнімдері, оларды қолдану салалары. Технологиялық процестердің экономикалық тиімділігі бойынша жіктелуі. Бейорганикалық заттардың технологиясы бойынша шикізат көздері. Шикізаттың шығу тегі бойынша сипаттамасы мен классификациясы, агрегаттың жай-күйі, химиялық құрамы. Жаңартылатын және жаңартылмайтын шикізат көздері. Табиғи шикізатты өндіру, оны тазалау. Шикізатты өндіру орнына қарай химиялық өндірісті орналастыру.</p> <p>5.Қүзіреттілігі: шикізат пен химиялық өнімдерді физикалық және химиялық талдау әдістерін білуге құзыретті.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: өз кәсібі және жеке даму мәселелерін жоспарлап, шешеді</p> <p>1. Пререквизиты: Нанотехнология углеродных соединений и композиционных материалов.</p> <p>2.Постреквизиты: Технология производства серной кислоты.</p> <p>3.Цель дисциплины: научить студентов использовать полученные теоретические знания, закономерности химико-технологических процессов для расчета и оптимизации технологических параметров при анализе, развитии и совершенствовании работы действующих химических производств и создании новых процессов.</p> <p>4.Краткое содержание: Общие сведения о химической технологии неорганических веществ. Основные разделы, изучаемые в дисциплине, их взаимосвязь. Продукты химической технологии, области их применения. Классификация технологических процессов с точки зрения их экономической эффективности. Сырьевые источники в технологии неорганических веществ. Характеристика и классификация сырья по происхождению, агрегатному состоянию, химическому составу. Возобновляемые и невозобновляемые источники сырья. Добыча природного сырья, его очистка. Размещение химических производств в зависимости от места добычи сырья.</p> <p>5.Компетенции: владеет методами проведения физико-химического анализа сырья и химических продуктов</p> <p>6. Ожидаемый результат: планирует и решает задачи</p>	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	Емт Экз Exam	Абдрахманов С.Т. т.ғ.к., академиялық профессор Абдрахманов С.Т. к.т.н., академ.профе ссор Abdrakhmano v S.T. Ph.D., academic professor
--	----------------------------	--	--	---	--	--------------------	--

				<p>собственного профессионального и личностного развития</p> <p>1. Prerequisites: Nanotechnology of carbon compounds and composite materials</p> <p>2. Post-requisites: Sulfuric acid production technology.</p> <p>3. The purpose of the discipline: to teach students to use the obtained theoretical knowledge, the laws of chemical and technological processes for calculating and optimizing technological parameters in the analysis, development and improvement of the work of existing chemical plants and the creation of new processes.</p> <p>4. Summary: General information about the chemical technology of inorganic substances. The main sections studied in the discipline, their relationship. Chemical technology products, areas of their application. Classification of technological processes in terms of their economic efficiency. Raw materials sources in the technology of inorganic substances. Characteristics and classification of raw materials by origin, state of aggregation, chemical composition. Renewable and non-renewable sources of raw materials. Extraction of natural raw materials, its cleaning. Placement of chemical production, depending on the place of extraction of raw materials.</p> <p>5. Competence: owns the methods of physical and chemical analysis of raw materials and chemical products</p> <p>6. Expected result: plans and solves the problems of their own professional and personal development</p>			
БөП ТК/ ПД ВК/ PD EC	Технологиялық және бейорганикалық заттардың теориялық негіздері/Теоретические основы технологи и неорганических веществ/ Theoretical foundations of technology and inorganic substances	TBZTN6304/ TOTNB6304/ TFTIS6304	<p>1. Пререквизиттері: Көміртегі құрамды және композициялық материалдар нанотехнологиясы</p> <p>2. Постреквизиттер: Күкірт қышқылы өндірісінің технологиясы.</p> <p>3. Пәннің мақсаты: процестердің физика-химиялық сипатын түсіну және интегралдық өндірістік және технологиялық қызметтегі термодинамика мен кинетиканың негізгі заңдылықтарын қолдану қабілетін қалыптастыру</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Химиялық және технологиялық сипаттамалары термодинамикалық жүйелерді талдау. Сорбциялық және жұтылу процестері Заттардың концентрациясы және оның өзгеруі. Кристалдану және түйіршіктеу. Гетерогенді реакциялар кинетикасы. Диффузиялық тежеу. Ректификация, органикалық емес заттарды өндіруде қолдану. Төмен температуралы түзету.</p> <p>5. Құзіреттілігі: Математикалық талдау және модельдеу әдістерін, теориялық және тәжірибелік зерттеулерді жүргізуге құзыретті болады.</p> <p>6. Күгілетін нәтиже: материяның құрылымын білу, химиялық қосылыстардың әртүрлі сыныптарындағы химиялық байланыстың табиғаты материалдардың қасиеттерін түсіну және айналадағы әлемдегі химиялық процестер механизмін түсінуді пайдаланады.</p> <p>1. Пререквизиты: Нанотехнология углеродных соединений и композиционных материалов.</p> <p>2. Постреквизиты: Технология производства серной кислоты.</p>	Жазбаша- Ауызша Письменно- Устный Written-Orally	Емт Экз Exam	Аппазов Н.О. х.ғ.к., профессор Аппазов Н.О. к.х.н., профессора Appazov N.O. Ph.D., professor	

				<p>3.Цель дисциплины: формирование способности понимать физико-химическую сущность процессов и использовать основные законы термодинамики и кинетики в комплексной производственно-технологической деятельности</p> <p>4.Краткое содержание: Характеристика химико-технологических систем Термодинамический анализ. Сорбционные и абсорбционные процессы Концентрация веществ и её изменение. Кристаллизация и гранулирование. Кинетика гетерогенных реакций. Диффузионное торможение. Ректификация, ее использование при производстве неорганических веществ. Низкотемпературная ректификация.</p> <p>5.Компетенции: компетентен применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования 6. Ожидаемый результат: использует знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире 1. Prerequisites: Nanotechnology of carbon compounds and composite materials 2.Post-requisites: Sulfuric acid production technology.</p> <p>3.The purpose of the discipline: formation of the ability to understand the physico-chemical nature of processes and use the basic laws of thermodynamics and kinetics in the integrated production and technological activities 4.Summary: Characteristics of chemical and technological systems thermodynamic analysis. Sorption and absorption processes The concentration of substances and its change. Crystallization and granulation. Kinetics of heterogeneous reactions. Diffusion braking. Rectification, its use in the production of inorganic substances. Low-temperature rectification.</p> <p>5.Competence: Competent applies methods of mathematical analysis and modeling, theoretical and experimental research</p> <p>6. Expected result: uses knowledge of the structure of matter, the nature of chemical bonding in various classes of chemical compounds to understand the properties of materials and the mechanism of chemical processes occurring in the surrounding world</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры

Б.А. Досжанов

Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бөлімінің басшысы

А.Ж. Бұхарбаева

Инженерлік-технологиялық институтының директоры

Б.Б.Абжалелов

«Инжиниргтік технологиялар» БББ жетекшісі

Н.С.Сүлейменов

				<p>3.Цель дисциплины: формирование способности понимать физико-химическую сущность процессов и использовать основные законы термодинамики и кинетики в комплексной производственно-технологической деятельности</p> <p>4.Краткое содержание: Характеристика химико-технологических систем Термодинамический анализ. Сорбционные и абсорбционные процессы Концентрация веществ и её изменение. Кристаллизация и гранулирование. Кинетика гетерогенных реакций. Диффузионное торможение. Ректификация, ее использование при производстве неорганических веществ. Низкотемпературная ректификация.</p> <p>5.Компетенции: компетентен применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования 6. Ожидаемый результат: использует знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире 1. Prerequisites: Nanotechnology of carbon compounds and composite materials 2.Post-requisites: Sulfuric acid production technology.</p> <p>3.The purpose of the discipline: formation of the ability to understand the physico-chemical nature of processes and use the basic laws of thermodynamics and kinetics in the integrated production and technological activities 4.Summary: Characteristics of chemical and technological systems thermodynamic analysis. Sorption and absorption processes The concentration of substances and its change. Crystallization and granulation. Kinetics of heterogeneous reactions. Diffusion braking. Rectification, its use in the production of inorganic substances. Low-temperature rectification.</p> <p>5.Competence: Competent applies methods of mathematical analysis and modeling, theoretical and experimental research</p> <p>6. Expected result: uses knowledge of the structure of matter, the nature of chemical bonding in various classes of chemical compounds to understand the properties of materials and the mechanism of chemical processes occurring in the surrounding world</p>		
--	--	--	--	--	--	--

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры

Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бөлімінің басшысы

Инженерлік-технологиялық институтының директоры

«Инжиниргтік технологиялар» БББ жетекшісі

Б.А. Досжанов

А.Ж. Бұхарбаева

Б.Б. Абжалелов

Н.С. Сүлейменов