

АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Х. ДОСМУХАМЕДОВА  
КАФЕДРА «ЭКОЛОГИЯ»

Утверждено на заседании факультета  
«Г.стесттөөнүн жана селсхобузузтөнүнөн наук»  
декан факультета \_\_\_\_\_ Е.С.Кабиев  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ 2021г.



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

5B060800-Экология (6B05201- Прикладная экология)

(наименование образовательной программы)

НА 2021-2022 учебный год

Атырау, 2021

№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Пререквизиты	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем акад ем. кред итов	Рекомендуемый семестр
					(О ОД, БД, ПД )	ВК, КВ		
<b>1 курс</b>								
1	ZhEA1201 Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері/ EAE1201 Экологические аспекты естествознания/ EANS1201 Ecological aspects of natural sciences	Формирование естественнонаучного мировоззрения, а также анализа интересов к современным достижениям естественных наук.	Школьные курсы биологии	Способен ссылаться на базовые знания в области естественных наук, оценивать глобальные биосферные проблемы, определять мероприятия по охране биосферы; анализировать причины деградации биосферы.	БД	ВК	5	1
	Академическое письмо	Целью изучения дисциплины «Академическое письмо» является развитие у аспирантов соответствующих компетенций, направленных на формирование готовности и способности научно-педагогических кадров к реализации собственных исследовательских проектов и представлению их результатов в письменной форме в соответствии с нормами международного академического сообщества.	Программа школьного курса (русский язык, казахский язык)	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· структурные особенности академических текстов различных жанров;</li> <li>· требования к оформлению академических текстов различных жанров в русскоязычном и англоязычном академических контекстах</li> </ul> <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· формулировать продуктивные исследовательские вопросы;</li> <li>· формулировать цель, задачи, предмет и объект научной работы;</li> <li>· ориентироваться в литературе по теме</li> <li>· пользоваться библиографическими ресурсами и поисковыми системами для научной работы</li> </ul>	БД	ВК	3	1

				· корректно оформлять ссылки на источники и исследовательскую литературу;				
2	EBD1202 Экологиялык билим және дүниетаным/ EOM1202 Экологическое образование и мировоззрение/ EEW1202 Environmental education and worldview	Формирование социально-экологического подхода к решению социальных проблем современности и представления об экологической культуре и экологическом воспитании.	Школьные курсы биологии	Способен раскрыть основные закономерности взаимодействия в системе «человек – общество – природа» и формирование экологического мировоззрения для воспитания экологически грамотной и социально-активной личности, способной объективно оценивать социально-экологические процессы и явления, происходящие в современном мире	БД	ВК	5	1
3	KOTI1210 Коршаган орта туралы ілім/ UOS1210 Учение об окружающей среде/ DE1210 The doctrine of the environment	Изучение закономерностей организации и функционирования биосферы, взаимодействия живых организмов со средой обитания и между собой.	Школьные курсы биологии и географии, Экологические аспекты естествознания, Экологическое образование и мировоззрение	Способен анализировать экологическое значение химических и физических свойств объектов окружающей среды в жизни животных и растений.	БД	КВ	5	2
4	EM1210Экологиялык мәдениет/ EK1210Экологическая культура/ EC1210Ecological culture	Формирование социально экологического подхода к решению социальных проблем современности и представления об экологической культуре	Школьные курсы биологии и географии, Экологическое образование и мировоззрение	Формируют личность, способную к мобильности в современном мире, критическому мышлению и грамотному отношению к природе и живым существам, которое можно назвать бытовой экологической культурой.				
5	BE1211 Биологиялык экология / BE1211 Биологическая экология/ BE1211 Biological ecology	Изучение общих закономерностей развития живой природы, основных этапов организации живых систем, основные понятия в биологической науке, основные формы живых существ (растения, животные)	Школьные курсы биологии, Экологические аспекты естествознания, Экологическое образование и мировоззрение	Способен раскрыть закономерности развития живых организмов, организации живых экосистем и основные формы живых организмов	БД	КВ	5	2
6	EN1211Экологиялык химия/ EN1211Экологическая химия/ ECh1211Ecological chemistry	Задача экологической химии - максимальное уменьшение уровня нагрузки антропогенных воздействий за счет разработки новых или модификации существующих технологических	Школьные курсы химии, Экологические аспекты естествознания, Экологическое образование и мировоззрение	Способен определять концентрации различных типов химических загрязнителей в пробах, взятых из компонентов окружающей среды, выбирать эффективные методы очистки компонентов окружающей среды от				



		процессов, разработки способов эффективной очистки отходов производств, разработки способов прогнозирования и регуляции уровня химического загрязнения в объектах окружающей среды.		различного типа загрязнителей, оценивать экологическую опасность работающих предприятий				
7	EB1211 Экологиялық биогеография / EB1211 Экологическая биогеография / EB1211 Ecological biogeography	Изучение закономерностей географического распространения и распределения животных, растений и микроорганизмов	Школьные курсы географии и биологии,	Способен анализировать приоритеты природоохранной деятельности в процессах природопользования, проводить описание и анализ фаунистического состава сообществ по числу видов и количеству особей, отнесённых к разным типам фауны, и использования населенческих подходов и методов обработки данных при фаунистическом районировании.				

№	Пәннің коды мен атауы	Курстың мақсаты Негізгі бөлімдердің қысқаша мазмұны (2-3 сөйлем)	Пререквизиттер	Құзыреттілік қалыптасы (30 сөзден көп емес)	Пәннің циклы		Академ иялық кредитт ердің көлемі	Ұсын ылған семест р
					(ЖБК, БП, КП)	ВК, ТК		
<b>2 курс</b>								
1	ETKN2108 Экология және тіршілік қауіпсіздік негіздері / EOLS/12/108 Экология и основы безопасности жизнедеятельности / EFLS2108 Ecology and the fundamentals of life safety	Оқу пәнінің мақсаты: табиғи, техногендік антропогендік пайда болған тіршілік ортасының жағымсыз әсерін бағалау үшін ғылымда қалыптасқан теориялық білімдер мен практикалық дағдыларды қалыптастыру, дамыту және бекіту; адам мен тіршілік ортасын жағымсыз әсерлерден қорғау шараларын әзірлеу және жүзеге асыру; тіршілік әрекетінің қауіпсіздігін құқықтық реттеу.;	Жаратылыстану экологиялық аспектілері	Білуге тиіс: жұмысшылар мен халықты төтенше жағдайлардың теріс әсерінен қорғау жөніндегі іс-шараларды ұйымдастыру және жүргізу; кәсіби қызмет пен тұрмыстағы әртүрлі қауіптілік деңгейін және олардың салдарларын азайту үшін алдын алу шараларын қолдану; жаншай қырып жою қаруынан жеке және ұжымдық қорғану құралдарын пайдалану; алғашқы өрт сөндіру құралдарын қолдану	ЖБК	ТК	5	3
2	KSM2108 Кәсіпкерлік және стартап менторы/ OPMS2108 Основы предпринимательства и ментор стартапов/ ESM2108 Entrepreneurship and Startup Mentor	Стартаптардың менторы-өз стартап-жобаларын жүзеге асыру тәжірибесі бар және жаңа стартаптардың командаларына жетекшілік ететін кәсіби маман. Ол өз шәкірттерін кәсіпкерлік қызметтің жеке жобаларын практикада оқытады және бастаушы командаларға өз бизнесін ашуға көмектеседі. Өйткені әлемде бүгінде стартап-акселераторлар жеткілікті.	Экономика Экологиялық нормалау және сараптама негіздері	Әр түрлі технологиялық процестерді орындау және жабдықтарды пайдалану кезінде еңбекті қорғаудың нормативтік талаптарына сәйкестігі тұрғысынан лицензиялаудан және сақтандырудан өтуге кәсіпорынның құжаттарын дайындау				
3	MEI2108 Мәңгілік ел идеясы және рухани жаңғыру/ IMEDM2108 Идея Мәңгілік ел и духовная модернизация/ IFCM2108 Idea of Eternal Country and Spiritual Modernization	"Мәңгілік Ел" идеясы - бұл ұлттық бірлік, біздің қоғамдағы бейбітшілік пен келісім. Екіншіден, бұл зайырлы қоғам және жоғары руханият. Бұл индустрияландыру мен инновациялар негізінде экономикалық өсу. Бұл Жалпыға Ортақ Еңбек Қоғамы. тарих, мәдениет және тіл ортақтығы, бұл ұлттық қауіпсіздік және еліміздің жалпы әлемдік және өңірлік проблемаларды шешуге жаһандық қатысуы.	Қазақстан тарихы және дүниежүзі тарихы	Ұлттық идея біздің ұмтилысымызды, дүниетанымымызды, рухани құндылықтарымызды, экономиканың жаңшы мемлекеттік басым бағыттарын біріктіруге тиіс				
5	AETD2212 Әлеуметтік экология және тұрақты даму / SEUR2212 Социальная	Әлеуметтік экология объектілердің жұмыс істеу ерекшеліктері мен ерекшеліктері, жасанды түрде	Жаратылыстану ғылымының экологиялық	Әлеуметтік экология саласында алынған белгілі бір ғылыми, практикалық және басқа да міндеттерді	БП	ТК	5	3



	экология и устойчивое развитие/ SESD2212 Social ecology and sustainable development	құрылған объектілердің ортасы, қоршаған ортамен өзара әрекеттесу ерекшеліктері мен үрдістерін зерттейді.	аспектілері	ісіншу үшін алынған білімдерді қолдану керек; қоғам мен табиғат арасындағы өзара әрекеттестіктің жалпы табиғатына сәйкес кәсіптік қызметті жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу.				
6	AE2212 Әлемдік экология/ GE2212 Глобальная экология / GE2212 Global Ecology	Пәннің мақсаты: студенттерді заманауи экологияның тұжырымдамалық негіздерімен заманауи интеграцияланған іргелі ғылым ретінде таныстыру, табиғаттың барлық компоненттері мен қоғамдастық мүшелерінің өзара іс-қимылының әр түрлі аспектілерін зерттеу.	Жаратылыстану ғылымының экологиялық аспектілері	Қоғам мен табиғат арасындағы қарым-қатынас проблемаларын жаһандық сараптауда құзыретті болу үшін көптеген экологиялық мәселелерден құрылу қоғамдық саясаты, қоғам әрекеттерін және қоғамның әрбір мүшесінің экологиялық ойлаудың жоғары деңгейін ұштастыру арқылы ғана мүмкін болады деп айтуға болады.				
7	BShT2204 Базалық шет тілі (B1 деңгейі)/ BIYa2204Базовый иностранный язык (B1 уровень) BFL2204Basic foreign language (B1 level)	Тіл тасымалдаушылармен еркін қарым-қатынас жасауды қамтамасыз ететін базалық тілдік құзыреттілікке қол жеткізу күрделілігі тиісті деңгейдегі түпнұсқа әдебиеттің шығармаларын ағылшын тілінен аударма тіліне оқуға, түсінуге, аударуға, ағылшын/американдық сөйлесуді есту арқылы еркін қабылдауға және естілген материалдың мазмұнын жаңғыртуға мүмкіндік береді	Шет тілі	Білуі тиіс: студенттердің сөйлеу, жазу дағдыларын қалыптастыру және осы курс аясында Тұрмыстық лексиканы меңгеру. Меңгеруі керек: ұсынылған курс аясында студенттің базалық грамматикалық материалды меңгеруі.	БП	ЖК	5	3
8	ZhOE2213 Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы/ EZhr2213Экология животных и растений/ EAP2213 Ecology of animals and plants	Планетаның өсімдіктері мен жануарлар әлемінің биоәртүрлілігін сақтау және қорғау мәселелері бойынша эко-орталықтан пікір қоғамда қалыптастыру.	Жаратылыстану ғылымының экологиялық аспектілері. Биологиялық экология	<i>Білуі тиіс:</i> Экологиялық топтардың анатомиялық және морфологиялық ерекшеліктерін және қоршаған ортаға бейімделу ретінде пайда болған өсімдіктердің өмірлік формаларын білу керек; жануарлардың әртүрлі топтары мен олардың мекендейтін орталары (ауа, су және топырақ), экожүйелердің трофикалық құрылымы және ондағы жануарлардың рөлі туралы өзара қарым-қатынастың іргелі ерекшеліктері	БП	ТК	8	3
9	AE2213 Адам экологиясы/ ECh2213 Экология человека/ HE2213 Human ecology	Адамның қоршаған ортаға әсерін және қоршаған ортаға әсерін бағалаудағы практикалық дағдыларды меңгеру, сондай-ақ қоршаған ортамен адамның өзара әрекеттесуін зерттеу.	Жаратылыстану ғылымының экологиялық аспектілері. Биологиялық экология	Адам және техногендік факторлардың қоршаған ортаға және адамға жағымсыз әсерін бағалауда құзыретті болу.				
10	OZhaAAB2213Өсімдіктер	Пәндерді меңгеру мақсаты -	Жаратылымстану	Өсімдіктер қоғамдастығының жай-				

	және жануарлар әлеміне антропогенді әсерлерді бағалау / OAVRZhM2213 Оценка антропогенного воздействия на растительный и животный мир/ ААИГГ2213 Assessment of anthropogenic impact on flora and fauna	студенттердің қоршаған ортаның факторларын өсімдік ағзаларына кешенді әсерін түсінуін қалыптастыру; эволюция процесінде өсімдікке бейімделу негіздері, тіршілік ету ортасына бейімделу; жануарлардың ірі таксондарын түрлі экологиялық факторларға және қоршаған ортамен бейімдеу қағидағарына қатысты іргелі идеялар.	ғылымиың экологиялық аспектілері, Экологиялық білім және дүниетаным, Биологиялық экология	күйін және қоршаған ортаны, экологиялық жағдайды және әртүрлі экожүйелердің жай-күйін анықтау үшін өсімдіктердің индикаторлық ерекшеліктерін қолдануға, экологиялық таразыларды пайдалану керек				
11	Geo2205 Геоэкология/ Geo2205Геоэкология/ Geo2205 Geoecology	Геоэкологияның міндеті табиғат, халық, өндіріс сияқты үнемі қалыптасып отыратын санаттар үшін қолайлы және орынды ымыраға ие болу. Ғылым геоэкологиясы экология және география қиылысында пән болып табылады. Оның шеңберінде адамның қоршаған ортасының ерекшеліктері, құрамы, құрылымы және процестері зерттеледі. Осы саладағы мамандар биосфераны адам қызметінің нәтижесінде пайда болған қолайсыз өзгерістерден қорғау үшін жұмыс жасайды.	Қоршаған орта туралы ілім	Білу керек: географиялық қабық, экожүйе, ландшафт, ноосфера, геосистема тұжырымдамасы, геотехникалық жүйенің тұжырымдамасы Білу: зерттеу, әр түрлі табиғат әдісі, яғни бұл жағдайда геология, география, экология және адамның білімінің кейбір басқа салаларын біріктіруді білдіреді.	БП	ЖК	7	4
12	КООН2301 Қоршаған орта объектілердің химиясы/ НООС2301 Химия объектов окружающей среды / СЕО2301 Chemistry of environmental objects	Қоршаған орта компоненттерін талдау және бақылау әдістері әртүрлі әдістерді қолданады: тұндыру, фильтрация, дистилляция, Иондық алмасу, газсыздандыру, осмос кері, электролиз және электрокоагуляция, экстракция, флотация, биологиялық әдіс.	Қоршаған орта туралы ілім, Қоршаған орта объектілерінің химиясы	Қоршаған ортаның жай-күйін бағалау және бақылау мақсатында физика-химиялық әдістер мен құралдарды пайдалануға қабілетті	КП	ЖК	5	4
13	NBSHТPK2206 Негізгі базалық шет тілінің практикалық курстары (B2 деңгейі)/ РКВОГҮа2206 Практические курсы базового основного	Негізгі негізгі шет тілі курсы негізгі тілдік модульге жатады және әр семестрде жүйелі сабақтарды ұсынады. Нәтижесінде, студент сөйлеу және шет тілін жазу дағдыларын игеру, сөздік қорын	Базалық шетел тілі	Мамандықтың негізгі терминологияларын білу, арнайы проблематиканың ауызша (монолог және диалог) сөйлеуін білу, мамандықтың бағыттары бойынша пікірталасқа қатысу (сұрақ қою және	БП	ЖК	5	4



	иностранного языка (B2 уровень)/ PCBF2206 Practical courses of basic foreign language (B2 level)	толтыру және белгілі бір грамматикалық құрылымдарды жасау керек. Курстың өзіндік ерекшелігі тәуелсіз студенттік жұмысты қамтиды.		сұрақтарға жауап беру), негізгі жазу дағдылары болуы керек				
<b>3 курс</b>								
	TGB3214 Техногендік геохимия және биогеохимия /  TGB3214 Техногенная геохимия и биогеохимия/  TGB3214 Technogenic geochemistry and biogeochemistry  ZhETN3214Жалпы және экологиялық токсикология негіздері/ ООЕТ3214Основы общей и экологической токсикологии/  BGET3214Basics of General and Environmental Toxicology	Биогеохимия және экотоксикология - химиялық заттардың биогеохимиялық айналымы және оларды қоршаған орта нысандарында жинақтау және тірі заттардан асып түсетін химиялық заттардың әсері туралы білім комплексіне кіретін пәндердің бірі  Биогеохимия және экотоксикология - химиялық заттардың биогеохимиялық айналымы және оларды қоршаған орта нысандарында жинақтау және тірі заттардан асып түсетін химиялық заттардың әсері туралы білім комплексіне кіретін пәндердің бірі	Қоршаған орта туралы білім, Қоршаған орта объектілерінің химиясы  Қоршаған орта туралы білім, Қоршаған орта объектілерінің химиясы	Биогеохимиялық тепе-теңдіктің өзгеру себептері мен сипаттамаларын, химиялық және биологиялық токсиканттардың тірі организмдеріне әсерін, химиялық және биологиялық қауіпсіздік заңдарының негізін, қоршаған ортаға биогеохимиялық әсерін ескере отырып, қоршаған ортаның сапасын жақсарту жөніндегі шараларды жоспарлауды білу керек  Биогеохимиялық тепе-теңдіктің өзгеру себептері мен сипаттамаларын, химиялық және биологиялық токсиканттардың тірі организмдеріне әсерін, химиялық және биологиялық қауіпсіздік заңдарының негізін, қоршаған ортаға биогеохимиялық әсерін ескере отырып, қоршаған ортаның сапасын жақсарту жөніндегі шараларды жоспарлауды білу керек	БП	ТК	5	5
	КВТ3207 Кәсіби бағытталған тілдер (қазақ (орыс) тіл, шет тілі)/  POYa3207 Профессионально-ориентированные языки (казахский (русский) язык, иностранный язык)/  POL3207 Professional oriented languages (Kazakh (Russian), foreign language)	Негізгі негізгі шет тілі курсы негізгі тілдік модульге жатады және әр семестрде жүйелі сабақтарды ұсынады. Нәтижесінде, студент сөйлеу және шет тілін жазу дағдыларын игеру, сөздік қорын толтыру және белгілі бір грамматикалық құрылымдарды жасау керек. Курстың өзіндік ерекшелігі тәуелсіз студенттік жұмысты қамтиды.	Базалық шет тілі, негізгі базалық шет тілінің практикалық курстары	Мамандықтың негізгі терминологияларын білу, арнайы проблематиканың ауызша (монолог және диалог) сөйлесуін білу, мамандықтың бағыттары бойынша пікірталасқа қатысу (сұрақ қою және сұрақтарға жауап беру), негізгі жазу дағдылары болуы керек	БП	ЖК	5	5
<b>1</b>	БЕК 3309 Баламалы энергия	Пәннің мақсаты - сенімділік пен	Экология,	<b>Білуі керек::</b> қолданыстағы жүйелер	КП	ТК	5	5



	көздері Альтернативные источники энергии Alternative energy sources	тиімділікті ескере отырып, тиісті санитарлық-гигиеналық, құрылыс және технологиялық стандарттардың талаптарына сәйкес дәстүрлі емес және жанартылатын энергия көздерін пайдаланатын адамдардың өмірін және технологиялық үдерістерді қамтамасыз ету үшін энергетикалық жүйелердің құрылымын, теориялық және техникалық негіздерін және принциптерін зерделеу.	экологиялық химия, экологиядағы қазіргі заманғы технологиялар және экологиялық проблемалар	мен олардың элементтерін талдау, олардың құрылымында қажетті өзгерістерді жасау және энергия тиімділігін арттыру және энергия үнемдеу мәселелерін шешу тұрғысынан				
2	ЕКТ3309 Экологиялық қауіпсіз технологиялар/ ЕВТ3309 Экологические безопасные технологии/ EST3309 Ecological safe technologies	Бұрғыш газдарды тазалау және пайдаланудың технологиялық жүйелері-елді мекендер мен өнеркәсіптік кәсіпорындардың қажеттілігін қамтамасыз ететін және табиғатты пайдалану және ресурс үнемдеу проблемаларымен органикалық байланысты инженерлік жүйелер туралы білім кешеніне кіретін пәндердің бірі. Пәннің пәні, мақсаты және міндеттері, газтазалау және газтазалау жүйелерін құру және жетілдіру тарихына шолу.	Қоршаған орта туралы ілім, қоршаған орта объектілерінің химиясы, экологиядағы заманауи технологиялар және экологиялық мәселелер	Білуге тиіс: Конвертерлік газдардың физикалық-химиялық қасиеттері. Қалдық газдарды тазалау тәсілдері: аппараттар мен технологиялар. Конвертердің жұмысы кезінде пайдаланылатын газдың физикалық жылуы мен химиялық энергиясын пайдалану. Газ тазалаудың әрекет принципі. Есептеу циклон. Істей алуға тиіс: атмосфералық ауаны қорғаудың келесі нұсқаларын пайдалану:				
	ENSN3310 Экологиялық нормалау мен сараптаудың негіздері / OENE3310 Основы экологического нормирования и экспертизы / BENE3310 Basics of ecological norms and expertise	Курстың мақсаты өнеркәсіп объектілерінің жай-күйін және олардың өткен және қазіргі экологиялық маңызды мәселелерді экологиялық заңнамаларда қарастырылған басқа мақсаттармен анықтау үшін келтірілетін ҚР заңнамасының талаптарына сәйкестігін зерттеу.	Экологиядағы заманауи технологиялар және экологиялық мәселелер, суды тазартудың теориялық негіздері мен технологиясы, Биогеохимия және экотоксикология	<b>Білуі керек:</b> Қоршаған ортаға теріс әсер ететін кәсіпорындарды лицензиялауды, сақтандыруды және аудитті жүргізу, табиғатты тиімді пайдалануды және қоршаған ортаны зиянды әсерлерден қорғауды қамтамасыз ету бойынша заңды тұлғалар мен кәсіпкерлер азаматтарының қызмет жағдайын тексеру және бағалау дағдылары болуы тиіс.	КП	ТҚ	5	5
	КОЕН3310 Қоршаған орта үшін эмиссиялық нормативтер/ NEOS3310 Нормативы эмиссии в окружающей	Пәнді игерудің мақсаты студенттердің қоршаған ортаға шаруашылық және өзге де қызметтің әсерін бағалаудың теориялық білімдері мен практикалық	Экологиялық білім және дүниетаным, / әлеуметтік экология	Білуі тиіс: экологиялық нормалаудың нормативтік-құқықтық базасының негізгі ұғымдарын, әдістерін, принциптерін; қоршаған орта сапасының нормативтерін; қоршаған ортаға рұқсат етілген әсер ету				

	<p>среда/ ESE3310 Emission standards for the environment</p>	<p>дағдыларын қалыптастыру болып табылады, ҚР заңдарын және қоршаған ортаға әсерді бағалау және экологиялық нормалау саласындағы стандарттарды ескере отырып, әлемдік қауымдастық үшін жалпы экологиялық қағидалар мен нормаларға сәйкес.</p>		<p>нормативтерін; ; санитарлық-гигиеналық нормативтер; ҚР Үкіметінің қаулылары, қоршаған ортаға ластаушы заттардың түсуін реттейтін ведомстволық нормативтік құжаттар, ҚНЖЕ, СП және МЕМСТ; қоршаған ортаға ластаушы заттардың шырындылары мен тоғінділерін нормалау және бақылау тәртібі;</p>				
	<p>SEE3215 Сулы экожүйелердің экологиясы / EVE3215 Экология водных экосистем/ FAE3215 Ecology of aquatic ecosystems</p>	<p>Суды пайдаланушылар мен суды пайдаланушылар. Су шаруашылығы кешендері, олардың мақсаты, түрлері. Су және су теңгерімдері. Коммуналдық шаруашылық, өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы, жерді ирригация және дренаждау, балық аулау, су қолпн және ағаш рафтинг, энергетика және ағындарды реттеу, демалыс және т.б. су ресурстарына қойылатын талаптар.</p>	<p>Қоршаған орта туралы оқыту, Экология объектілерінің химиясы, Экологиядағы қазіргі заманғы технологиялар және экологиялық проблемалар, Тазартудың теориялық негіздері және технологиясы</p>	<p>Ұлттық экономиканың әртүрлі секторларындағы су ресурстарына әсері, климаттың жаһандық өзгеруі, шағын және ірі өзендердің, ішкі су қоймаларының және көлдердің проблемаларын бағалауға қабілетті болуы керек.</p>	БП	ТК	5	5
	<p>KT7hAE3215 Каспий теңізінің жағалаулық аймақтарының экологиясы/ EPTKM3215 Экология прибрежных территорий Каспийского моря/ ECACSS3215 Ecology of the coastal areas of the Caspian Sea</p>	<p>Мұнай мен мұнай өнімдерін пайдалану және өңдеуде қолданыстағы экологиялық проблемаларды ескере отырып, мұнай іздеу, өндіру және өңдеудің қазіргі заманғы әдістері. Мұнай мен оның өнімдерін іздеу, өндіру, тасымалдау және қайта өңдеуде қоршаған ортаға әсер ету және тірі ағзалардың тіршілігін зерттеу.</p>	<p>Қоршаған орта туралы ілім, қоршаған орта объектілерінің химиясы Жаратылыстанудың экологиялық аспектілері</p>	<p><b>Білуі керек:</b> Мұнайды өндіру және өңдеудің барлық мүмкін жолдарын білу, мұнай кен орындарының қоршаған ортаға әсерін бағалау</p>				



	<p>KOMGZh3216 Қоршаған орта мониторингтің геоаппараттық жүйесі / GSMOS3216 Геоинформационные системы мониторинга окружающей среды / GSEM3216 Geoinformation systems of environmental monitoring</p>	<p>Экологиялық мониторинг жүйесін дамыту келесі бағыттар бойынша жүзеге асырылуға тиіс: мемлекеттік нормативтік-құқықтық базаны әзірлеу және қоршаған ортаны бақылаудың ғылыми-әдістемелік базасын техникалық жабдықтауды, қоршаған ортаны бақылауды, оның ішінде ғылыми зертханалық жөнілерді, телекоммуникацияны техникалық жабдықтауды қарау.</p>	<p>Қоршаған орта туралы ілім, қоршаған орта объектілерінің химиясы, экологиядағы заманауи технологиялар және экологиялық мәселелер</p>	<p>Оперкәсіптік кәсіпорындардың әсерінен қоршаған ортаға өзгерістерді болжау үшін географиялық ақпараттық жүйелерді қолдануға болады</p>	БП	ТК	5	5
	<p>ELS3216 Экологиялық лицензиялау және сақтандыру / ELS3216 Экологическое лицензирование и страхование / ELI3216 Environmental licensing and insurance</p>	<p>Пәнді игерудің мақсаты студенттердің қоршаған ортаға шаруашылық және өзге де қызметтің әсерін бағалаудың теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыру болып табылады, ҚР заңдарын және қоршаған ортаға әсерді бағалау және экологиялық нормалау саласындағы стандарттарды ескере отырып, әлемдік қауымдастық үшін жалпы экологиялық қағидаттар мен нормаларға сәйкес</p>	<p>Экологиядағы заманауи технологиялар және экологиялық мәселелер, суды тазартудың теориялық негіздері мен технологиясы, Биогеохимия және экотоксикология</p>	<p>Білуі тиіс: экологиялық нормалаудың нормативтік-құқықтық базасының негізгі ұғымдарын, әдістерін, принциптерін; қоршаған орта сапасының нормативтерін; қоршаған ортаға рұқсат етілген әсер ету нормативтерін; санитарлық-гигиеналық нормативтер; ҚР Үкіметінің қаулылары, қоршаған ортаға ластаушы заттардың түсуін реттейтін ведомстволық нормативтік құжаттар, ҚНЖЕ, СП және МЕМСТ; қоршаған ортаға ластаушы заттардың шығарындылары мен төгінділерін нормалау және бақылау тәртібі;</p>				
3	<p>ZhE321 / Жүйелік экология / SE3217 Системная экология / SE3217 Systemic ecology</p>	<p>Жүйелер теориясы және оны экологиялық есептерді шешуде қолдану; экологиялық ақпаратты өңдеудің компьютерлік әдістері, экологиялық жүйелерді көп өлшемді талдау мен сипаттаудың статистикалық әдістері, экологиялық процестердің динамикалық модельдері, экологиядағы имитациялық моделдеу, экологиялық болжау принциптері.</p>	<p>Экологиялық Стандарттау, сертификаттау және сараптама, кәсіпорындардағы экологиялық құжаттама, экологиялық лицензиялау және сақтандыру, экологиялық нормалау негіздері және сараптама</p>	<p>Принциптерді қолдана білу керек теориялық және қолданбалы экологияның әртүрлі салаларындағы жүйелердің жалпы теориясын, экожүйенің дамуын болжау мүмкіндігін және оның құрамдас элементтерінің динамикасын бағалауды, жалпы, жүйелік және қолданбалы экологияның негіздері туралы базалық түсініктерді, табиғатты тиімді пайдалану және қорғау принциптерін, табиғи ортаның жай-күйін мониторингілеу, бағалау</p>	БП	ТК	10	6

		имитациялық моделдеу, экологиялық болжау принциптері.	сактандыру, экологиялық нормалау негіздері және сараптама	туралы базалық түсініктерді, табиғатты тиімді пайдалану және қорғау принциптерін, табиғи ортаның жай-күйін мониторингілеу, бағалау және тірі табиғатты қорғау принциптерін қолдану.				
4	<p>ESSSZH3217 Экологиялық стандарттау, сертификаттау және сараптама жасау/</p> <p>ESSE3217 Экологическая стандартизация, сертификация и экспертиза/</p> <p>ESSE3217 Ecological standardization, certification and examination</p>	<p>Пәнді игерудің мақсаты студенттердің қоршаған ортаға шаруашылық және өзге де қызметтің әсерін бағалаудың теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыру болып табылады, ҚР заңдарын және қоршаған ортаға әсерді бағалау және экологиялық нормалау саласындағы стандарттарды ескере отырып, әлемдік қауымдастық үшін жалпы экологиялық қағидаттар мен нормаларға сәйкес.</p>	<p>Экологиядағы заманауи технологиялар және экологиялық мәселелер, суды тазартудың теориялық негіздері мен технологиясы, Биогеохимия және экотоксикология</p>	<p>Білуі тиіс: экологиялық нормалаудың нормативтік-құқықтық базасының негізгі ұғымдарын, әдістерін, принциптерін, қоршаған орта сапасының нормативтерін, қоршаған ортаға рұқсат етілген әсер ету нормативтерін; санитарлық-гигиеналық нормативтер; ҚР Үкіметінің қаулылары, қоршаған ортаға ластаушы заттардың түсуін реттейтін ведомстволық нормативтік құжаттар, ҚНЖЕ, СІП және МЕМСТ, қоршаған ортаға ластаушы заттардың шығарындылары мен төгінділерін нормалау және бақылау тәртібі;</p>				
5	<p>AMKMZK3217 Әкімшілік мемлекеттік қызметке мамандандырылған заң құжаттар/</p> <p>ZDSAGS3217 Законодательные документы, специализированные для административной государственной службы/</p> <p>LDSASS3217 Legislative documents specialized for administrative state service</p>	<p>Пәннің мақсаты әкімшілік қызметке қажетті барлық заңнамалық құжаттарды оқу болып табылады. ҚР Конституциясы, "ҚР Президенті туралы", "ҚР Үкіметі туралы", "ҚР мемлекеттік қызметі туралы", "Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл туралы", "Әкімшілік рәсімдер туралы", "құқықтық актілер туралы", "Жеке және заңды тұлғалардың өтініштерін қарау тәртібі туралы",</p>	<p>Экологиялық білім және дүниетаным, / әлеуметтік экология</p>	<p>экологиялық құқықтың негізгі ұғымдары туралы, экологиялық құқықтық нормалар мен экологиялық құқықтық қатынастар туралы нақты түсінікке ие болу; мемлекет, азаматтар және заңды тұлғалар қызметінің негіздері туралы түсінік болу қоршаған ортаны қорғау саласындағы</p>				



6	<p>КОВЕ3218 Қоршаған ортаны басқару және этика</p> <p>UOSE3218 Управление окружающей средой и этика</p> <p>ЕМЕ3218 Environmental management and ethics</p>	<p>"Мемлекеттік көрсетілетін қызметтер туралы" конституциялық заңдары, мемлекеттік қызметшілердің Этикалық кодексі оқытылады.</p> <p>Қоршаған орта компоненттерін талдау және бақылау әдістері әртүрлі әдістерді қолданады: тұндыру, филтрация, дистилляция, Иондық алмасу, газсыздандыру, осмос кері, электролиз және электрокоагуляция, экстракция, флотация,биологиялық әдіс.</p>	<p>Қоршаған орта туралы Ілім, Қоршаған орта объектілерінің химиясы</p>	<p>Қоршаған ортаның жай-күйін бағалау және бақылау мақсатында физика химиялық әдістер мен құралдарды пайдалануға қабілетті</p>				
7	<p>ОКМ3218 Өрт қауіпсіздігі минимумы</p> <p>РТМ3218 Пожарно-технический минимум/</p> <p>FTM3218 Fire technical minimum</p>	<p>Оқу пәнінің мақсаты: табиғи, техногендік антропогендік пайда болған тіршілік ортасының жағымсыз әсерін бағалау үшін ғылымда қалыптасқан теориялық білімдер мен практикалық дағдыларды қалыптастыру, дамыту және бекіту; адам мен тіршілік ортасын жағымсыз әсерлерден қорғау шараларын әзірлеу және жүзеге асыру.;</p>	<p>Экологиялық білім және дүниетаным, / әлеуметтік экология</p>	<p>Білуге тиіс: жұмысшылар мен халықты төтенше жағдайлардың теріс әсерінен қорғау жөніндегі іс шараларды ұйымдастыру және жүргізу; кәсіби қызмет пен тұрмыстағы әртүрлі қауіптілік деңгейін және олардың салдарларын азайту үшін алдын алу шараларын қолдану; жаппай қырып-жою қаруынан жеке және ұжымдық қорғану құралдарын пайдалану; алғашқы өрт сөндіру құралдарын қолдану</p>				
8	<p>Жаратылыстану-ғылыми бағыттар үшін шет тілі</p>	<p>Шет тілінде жаратылыстану-ғылыми білімді қолдана отырып, танымдық және коммуникативтік қызметті жүзеге асыруға қабілетті білім алушының тілдік тұлғасын дамыту</p>	<p>Шет тілі</p>	<p>Жаратылыстану-ғылыми бағыттағы материалдар мен мәтіндерді түсірудің тұжырымдамалық негіздерін жүйелендіреді, шет тілінде жаратылыстану-ғылыми білімді пайдалана отырып, тиісті сөйлеу/коммуникация нысандары мен түрлерін салыстырады және таңдайды</p>				

9	UV3218 Уақыт басқару / UV3218 Управление временем/ TM3218 Time management	Кәсіпорындарды, технологияларды және қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдарын жобалау кезінде негізгі талаптар – бұл өндірістік факторлардың жұмыс және қоршаған ортаға зиянды әсерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету.	Экологиялық нормалау және сараптама негіздері	<i>Білуі керек:</i> Қоршаған ортаның сапасын бағалау, болжау әдістерін, бұзылған экожүйелерді қалпына келтіру әдістерін пайдалану дағдылары болуы					
10	KOOZA3208 Қоршаған орта объектілерін зерттеу әдістері / MIOOS3208 Методы исследования объектов окружающей среды / MEO3208 Methods of environmental objects	Курстың мақсаты: табиғи және антропогендік-бұзылған экожүйелерді, олардың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын, бұзылған экожүйелерді қалпына келтіру жолдарын зерттеу.	Қоршаған орта туралы ілім, қоршаған орта объектілерінің химиясы, экологиядағы заманауи технологиялар және экологиялық мәселелер,	Қоршаған ортаның сапасын бағалау, болжау әдістерін, бұзылған экожүйелерді қалпына келтіру әдістерін пайдалану дағдылары болуы	БП	ЖК	8	6	
13	EM3303 Экологиялық мониторинг/ EM3303 Экологический мониторинг / EM3303 Environmental monitoring	Өнеркәсіптік кәсіпорынның экологиялық паспорты-бұл кәсіпорынның қоршаған ортамен өзара қарым-қатынасының сипаттамасын қамтитын кешенді құжат	Экологиялық білім және дүниетаным, / әлеуметтік экология	Білуге тиіс: кәсіпорын туралы жалпы мәліметтер және оның деректемелері. Кәсіпорынның орналасқан аумағының қысқаша табиғи-климаттық сипаттамасы; өндіріс технологиясының қысқаша сипаттамасы және онім туралы мәліметтер, материалдық ағындардың баланстық схемасы; Жер ресурстарын пайдалану туралы мәліметтер; шикізат, қолданылатын материалдық және энергетикалық ресурстар сипаттамасы	КП	ЖК	8	6	
4 курс									
1	ЕКВ 4310 Экологиялық қауіпсіздікті бағалау Оценка экологической безопасности Assessment of ecological safety	Қоршаған ортаны қауіпсіздіктің бағалануы ықтимал қауіпті өнеркәсіптер мен объектілерді желдің көтерілуін, табиғи апатқа (табиғи және табиғи), аэронавигацияның жергілікті ерекшеліктерін және басқа жағымсыз және теріс қауіптілік	Экологиялық реттеу және сараптама негіздері	<i>Білуі керек:</i> Экологиялық қауіпсіздікті жақсартуға ықпал ететін әртүрлі инженерлік шешімдерді есептеу принциптерін білу керек, кеңінен қолданылатын нормативтік құжаттарда, соның ішінде МРЕ кезінде берілген экологиялық қауіпсіздік	КП	ЖК	5	7	



		факторларын, жақын орналасқан қауіпті объектілердің әсерін ескере отырып, орнатылған инженерлік жүйелердің қауіпсіздігі мен тозуы.		критерийлерін бағалау керек				
2	КОМГZh4311 Қоршаған орта мониторингтің геоақпараттық жүйесі / Геоинформационные системы мониторинга окружающей среды / Geoinformation systems of environmental monitoring	Экологиялық мониторинг жүйесін дамыту келесі бағыттар бойынша жүзеге асырылуға тиіс: мемлекеттік нормативтік-құқықтық базаны әзірлеу және қоршаған ортаны бақылаудың ғылыми-әдістемелік базасын техникалық жабдықтауды, қоршаған ортаны бақылауды, оның ішінде ғылыми зертханалық желілерді, телекоммуникацияны техникалық жабдықтауды қарау.	Экологиялық стандарттау, сертификаттау және сараптама, Экологиялық реттеу және сараптама негіздері	Өнеркәсіптік кәсіпорындардың әсерінен қоршаған ортаға өзгерістерді болжау үшін географиялық ақпараттық жүйелерді қолдануға болады	КП	ТК	5	7
	ЕММ 4311 Экологиядағы математикалық модельдеу / Математическое моделирование в экологии / Mathematical modeling in ecology	Экологиядағы математикалық модельдеу курсы үлгілік ақпараттарды үлгілеу мен модельдеуді дамыту туралы, идеяны ұсынады.	Экологиялық стандарттау, сертификаттау және сараптама, Экологиялық реттеу және сараптама негіздері	<b>Білуі керек:</b> Экологиядағы үлгілердің негізгі классификацияларын және экожүйелердің негізгі процестерін модельдеуді, модельдерді сипаттаудың негізгі әдістерін, күрделі табиғи-әлеуметтік экономикалық жүйенің үлгілік моделін құрастыру технологиясын, оның негізгі қасиеттеріне математикалық қатынастар тілінде білу керек.				
3	ZhE4224 Жүйелік экология / Системная экология / Systemic ecology	Жүйелер теориясы және оны экологиялық есептерді шешуде қолдану; экологиялық ақпаратты оңдеудің компьютерлік әдістері, экологиялық жүйелерді көп өлшемді талдау мен сипаттаудың статистикалық әдістері, экологиялық процестердің	Экологиялық стандарттау, сертификаттау және сараптама, Экологиялық реттеу және сараптама негіздері	Принциптерді қолдана білу керек теориялық және қолданбалы экологияның әртүрлі салаларындағы жүйелердің жалпы теориясын, экожүйенің дамуын болжау мүмкіндігін және оның құрамдас элементтерінің динамикасын бағалауды, жалпы,	БП	ТК	5	7

		динамикалық модельдері, экологиядағы имитациялық моделдеу, экологиялық болжау принциптері.		жүйелік және қолданбалы экологияның негіздері туралы базалық түсініктерді, табиғатты тиімді пайдалану және қорғау принциптерін, табиғи ортаның жай-күйін мониторингілеу, бағалау және ірі табиғатты қорғау принциптерін қолдану.				
	KE4224 Компьютерлік экология / Компьютерная экология / Computer ecology	Бұл пәнді оқытудың мақсаты экологиядағы компьютерлік модельдеудің кейбір әдістерімен танысу және экологиялық процестерді модельдеуде компьютерлердің маңыздылығын дәлелдеу.	Экологиялық стандарттау, сертификаттау және сараптама, Экологиялық реттеу және сараптама негіздері	Биологияның экстремалды принциптеріне негізделген дифференциалдық теңдеулер мен әдістерді қолдану арқылы модельдеуді білу керек				
4	REN 4309 Радиациялық экология негіздері / Основы радиационной безопасности / Basis of radiation safety	Күресті оқыған кезде қоршаған ортаға сәулелену және радиациялық әсер ету тұжырымдамасы, бұл әсерлерді тиімді азайту жолдары, жылу және атом электр станцияларындағы радиациялық қауіпсіздіктің негіздері, сондай-ақ радиоактивті қалдықтарды тасымалдауға, шығаруға және сақтауға арналған.	Қоршаған орта объектілерін зерттеу әдістері, Өсімдіктер және жануарлар әлеміне антропогенді әсерлерді бағалау	Радиацияға тән жалпы түсініктер мен терминдерді зерттеуді білу керек; радионуклидтердің қоршаған ортаға шығарылуының негізгі көздерін қарастыру; радиациялық әсер ету кезінде адамға сапалық-гигиеналық доза жүктемесін білу;	КП	ТК	5	7
	МКОЕZhB 4309 Мұнай кен орындарының экологиялық жағдайын бағалау / Оценка экологического состояния нефтяных месторождений / Assessment of the ecological condition of oil fields	Мұнай мен мұнай өнімдерін пайдалану және өңдеуде қолданыстағы экологиялық проблемаларды ескере отырып, мұнай іздеу, өндіру және өңдеудің қазіргі заманғы әдістері. Мұнай мен оның өнімдерін іздеу, өндіру, тасымалдау және қайта өңдеуде қоршаған ортаға әсер ету және ірі ағзалардың тіршілігін зерттеу.	Экологиялық стандарттау, сертификаттау және сараптама, Экологиялық реттеу және сараптама негіздері, Өсімдіктер және жануарлар әлеміне антропогенді әсерлерді бағалау	<i>Білуі керек:</i> Мұнайды өндіру және өңдеудің барлық мүмкін жолдарын білу, мұнай кен орындарының қоршаған ортаға әсерін бағалау				




5	<p>ТОКЗА4312 Тұрмыстық және өнеркәсіптік қалдықтарды залалсыздандыру әдістері /</p> <p>МОВРО4312 Методы обезвреживания бытовых и промышленных отходов /</p> <p>MNDIW4312 Methods of neutralizing domestic and industrial waste</p>	<p>Бұл пәнді оқып-үйрену мақсаты - өндірістің және тұтыну қалдықтарының өңделуі мен басқаруы, сондай-ақ қалдықтарды сақтау және кәдеге жарату мәселелеріндегі экологиялық проблемаларды шешуде студенттің білімін және идеясын қалыптастыру, кеңейту және тереңдету.</p>	<p>Экологиялық стандарттау, сертификаттау және сараптама, Экологиялық реттеу және сараптама негіздері, Экологиялық мониторинг</p>	<p>Өнеркәсіптік және тұрмыстық қалдықтарды қайта өңдеу технологиясын білу керек; қалдықтарды кәдеге жарату және оларды қайта өңдеу проблемалары және оларды шешу жолдары; Өнеркәсіптік және тұрмыстық қалдықтардың жаһандық тәжірибесін ескере отырып, өндірістік қалдықтарды сақтау ерекшеліктері.</p>	БП	ТК	5	7
	<p>OE4312 Өнеркәсіптік экология /</p> <p>PE4312 Промышленная экология /</p> <p>IE4312 Industrial ecology</p>	<p>Экологиялық қауіпсіздік, стандарттау және заңның негізгі тұжырымдамаларына сүйене отырып, әр түрлі салалардың өндірістік экология мәселелері қарастырылады. Басымдық қағидалар қалдықтарды (газ тәрізді, сұйық және қатты) көму үшін экологиялық таза және энергия үнемдейтін технологияларды қалыптастыру және синтездеу үшін қолданылады. Атмосфераға, литосфераға және гидросфераға әртүрлі зиянды эмиссияларды қалыптастыру жағдайында процестер мен құрылғылардың (машиналардың) техникалық параметрлерінің әсерін талдау әдісі ұсынылған. Қарастыру үшін биосфераға минималды теріс әсер ететін жаңа технологиялар мен жабдықтар ұсынылған.</p>	<p>Экологиялық стандарттау, сертификаттау және сараптама, Экологиялық реттеу және сараптама негіздері, Экологиялық мониторинг</p>	<p>Биосфераның техногендік ластану көздерін (техносфера-атмосфера-литосфера-гидросфера жүйесі) білу керек, өнеркәсіптік экология талаптарына сәйкес келетін жаңа технологияларды дамытудың және енгізудің басымдықты жолдарын қолдану керек.</p>				


Келісілген:

«Эконорматив» ЖШС директоры

  
Б.М. Азмуханов



Білім бағдарламасының академиялық сапасын арттыру және дамуын қамтамасыз ету кеңсесінің жетекшісі  Сулейменова Ж V

Кафедра меңгерушісі  Есенаманова М.С.