

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

М.ӘУЕЗОВ атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

7M05210-Экология

Тіркеу номері	-
Білім беру саласының коды мен жіктелуі	7M05 Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі	7M052 Қоршаған орта
Білім беру бағдарламаларының тобы	M087 Қоршаған ортаны қорғау технологиясы
Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы
БХСЖ бойынша деңгейі	7
ҰБШ бойынша деңгейі	7
СВШ бойынша деңгейі	7
Оқу тілі	қазақ
Типтік оқу мерзімі	2 жыл
Оқу нысаны	Ғылыми-педагогикалық
Білім беру бағдарламасының еңбек сыйымдылығы, кем емес	120 кредит
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	-
Серіктес-ЖОО (ҚББ)	Ресей Халықтар достығы университеті
Серіктес-ЖОО (ҚДББ)	-
Әлеуметтік серіктес (ҚББ)	-

Шымкент, 2021 ж.

Құрастырушылар:

Т.А.Ж.	Қызметі	Қолы
Шингисбаева Ж.А.	т.ғ.к., профессор, «Экология» кафедрасының меңгерушісі	
Глеуова С.Т.	т.ғ.к., «Экология» кафедрасының доценті	
Байысбай Ө.П.	т.ғ.к., «Экология» кафедрасының доценті	
Ашитова Н.Ж.	«Экология» кафедрасының аға оқытушысы	
Жорабава Н.К.	«Экология» кафедрасының аға оқытушысы	
Дайрабаева А.Ж.	«Экология» кафедрасының аға оқытушысы	
Калдыкозов Т.А.	«Энергоорталық-3» АҚ Цех басшысы	
Пернебаев Ж.	«ECOCENTRE CONSULTING» ЖШС директоры	
Байдаулетова Ж.Т.	«ЦЭС и Э» директоры	
Дусмурза Б.Д.	«Nurberdi» ЖШС директоры	
Башова Р.Б.	МХТ-20-9на тобының магистранты	

Білім беру бағдарламасы «Химиялық инженерия және биотехнология» жоғары мектебінің инновациялық технологияларды оқыту және әдістемелік қамтамасыз ету комитетінде қаралды, «02» 02 2021ж. № 7 хаттама.

ӘК (комитет) төрағасы Айтқұлова Р.
қолы

М.Әуезов атындағы ОҚУ-нің Оқу-әдістемелік Кеңесінің отырысында талқыланып, бекітуге ұсынылды
«03» 02 2021ж. № 5 хаттама.

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді
«05» 02 2021 ж. № 02 хаттама.

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ

1. Білім беру бағдарламасының құжаты
2. ББ бойынша оқыту нәтижелері
3. ББ түлектерінің құзыреттілігі
4. Білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиынтық кесте
5. Пәндер туралы мәліметтер

Келісу парағы

1-қосымша. Жұмыс берушінің пікірлері

2-қосымша. Сараптамалық қорытынды

Кіріспе

1. Қолдану саласы

ҚР БҒМ М. Әуезов атындағы "Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті" ШЖҚ РМК – да 7M05210 - "Экология" білім беру бағдарламасы (әрі қарай- ББ) бойынша жаратылыстану магистрін дайындауды жүзеге асыруға арналған.

2. Нормативтік құжаттар

Қазақстан Республикасының "Білім туралы" Заңы (04.07.2018 жылы өзгерістер мен толықтырулармен бекітілген);

Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің типтік қағидалары, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы №595 бұйрығымен бекітілген (Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2018 жылғы 31 қазанда № 17657 тіркелген).

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығымен Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары бекітілген.

Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру ережелері Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен бекітілген, ал 2018 жылғы 12 қазандағы № 563 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген;

Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің Мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы № 1080 қаулысымен бекітілген (2017 жылғы 15 тамыздағы жағдай бойынша);

- Білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттар тізбесін бекіту туралы, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы № 391 бұйрығымен бекітілген (2016 жылғы 20 қыркүйектегі жағдай бойынша өзгерістермен).

Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі. Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI Кодексі.

Кәсіби стандарты геоэкологиялық зерттеулер (Геоэколог №263 26.12.2019 ж.); кәсіби стандарты ормандарды молықтыру және орман өсіру №263 26.12.2019 ж.; өндіріс технологиясы №263 26.12.2019 ж.;

"Педагог" кәсіби стандарты ("Атамекен" ҚР Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасының 2017 жылғы 8 маусымдағы №133 бұйрығына қосымша).

Халықаралық стандарт ИСО 14000-Экологиялық менеджмент(Экологиялық менеджмент), ИСО 14015-Ұйым және нысандарын экологиялықбағалау (Environmental assessment of sites and organizations (EASO).

3 Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы

Білім беру бағдарламасының мақсаты университет миссиясымен келісілген және жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыру, зерттеу мен кәсіпкерлік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшыны дайындауға бағытталған.

Білім беру бағдарламасы ҚР Ұлттық біліктілік шеңберінің 7 деңгейімен, Дублин дескрипторларымен, жоғары білім берудің Еуропалық кеңістігінің біліктілік шеңберінің 1 циклімен (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area), сонымен қатар, өмір бойы білім беру үшін Еуропалық біліктілік шеңберінің 7 деңгейімен (The European Qualification Framework for Lifelong Learning) үйлестірілген.

Білім беру бағдарламасы стейкхолдерлер талаптарын ескерумен түзетілген ғылыми-зерттеу, практикалық және кәсіпкерлік қызметтің қажетті түрлерімен байланысты кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру арқылы кәсіби және әлеуметтік тапсырысқа бағытталған.

7M05210-Экология жаратылыстану магистрін дайындау ББбірегейлігі

7M05210-Экология бейіндік магистратураның ББ 2014 жылы ASIIN(Германия) тәуелсіз халықаралық агенттігімен аккредиттелген.

ББ химиялық инженерия салалары үшін кәсіби басшылар мен мамандарды даярлауға бағытталған, түлектердің жаратылыстану магистрін меңгеруін, стандартты емес ойлау қабілетін және батыл өзіндік шешімдерді игеруін қамтамасыз етеді.

Білім беру бағдарламасы Болон процесі, студентке шоғырланған оқыту, тез табылатын және инклюзивтілік принциптерін қолданумен, білім беру процесін ұйымдастыру арқылы оқыту нәтижелеріне жетуге бағытталған.

Бағдарлама бойынша оқыту нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы жетеді:

- аудиториялық сабақтар: дәрістер, семинарлар, практикалық және зертханалық сабақтар-оқытудың инновациялық технологияларын, ғылымның, технологиялардың және ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін қолданумен жүргізіледі;

- аудиториядан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы, оның ішінде оқытушының басшылығымен жеке кеңес беру;

- кәсіби тәжірибелерді өткізу, магистрлік диссертацияларды орындау.

- магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы(МҒЗЖ): білім алушының өзіндік ғылыми жұмысы, соның ішінде магистрлік диссертацияны орындау және ғылыми тағылымдама.

4. Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар

Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың типтік қағидаларына сәйкес бекітіледі.

1. БІЛІМБЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚҰЖАТЫ

1.1 Мамандық бойынша білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

ББ мақсаты: Қоршаған ортаны қорғау және қоғамның тұрақты дамуы саласындағы ұлттық және әлемдік деңгейдегі қазіргі заманғы ғылыми мен практикалық мәселелерді тұжырымдауға, шешуге қабілетті жоғары білікті магистрлерді даярлау.

ББ міндеттері:

7M05210 - Экология бағыты бойынша магистрлерді даярлаудың білім беру бағдарламасының негізгі міндеттері:

- жоғары оқу орындары мен колледждерде оқыту үшін мамандар даярлау;
 - экология саласындағы ғылыми-зерттеу қызметі үшін жоғары білікті мамандар даярлау;
 - қоршаған ортаны қорғау мәселелерімен айналысатын кәсіпорындар мен ұйымдардың әр түрлі буынының мамандарын даярлау.
- жоғары зияткерлік даму деңгейін алу, ғылыми-педагогикалық қызметте ғылыми еңбекті ұйымдастыру дағдысын және логикалық және сыни ойлауды меңгеру үшін жағдайларды қамтамасыз ету;

1.2 Біліктілік пен қызметтер тізбесі

7M05210-Экология білім беру бағдарламасының түлегіне «жаратылыстану магистрі» дәрежесі беріледі.

7M05210-Экология ББ бойынша магистрлер: жоғары оқу орындарында оқытушы, кәсіпорында тиісті мамандану бөлімшесінің басшысы, маман, аға маман, осы саладағы мемлекеттік органдардың бөлім бастығы, жобалау-іздістіру, ғылыми-зерттеу институттарында, ғылыми-зерттеу мекемелерінде, құрылымдық және жобалау ұйымдарында ғылыми қызметкер қызметтерін атқара алады, онда Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің 21 мамыр 2012 жылғы № 201-ө-м бұйрығымен бекітілген, басшылардың, мамандардың және басқа қызметшілер қызметінің Біліктілік анықтамалығының біліктілік талаптарына сәйкес барлық экологиялық ұйымдарында жұмыс өтіліне талап қойылмайды.

1.3 Білім беру бағдарламасы түлектерінің біліктілік сипаттамасы

1.3.1 Кәсіби қызмет саласы

7M05210- «Экология» ББ бойынша кәсіби қызмет саласы білім беру, өндірістік, экономикалық, ғылыми-зерттеу және білім беру саласы, экологиялық мониторинг қызметі, табиғи ортаның сапасын және адам денсаулығын бақылау, геоэкологиялық зерттеулер, ормандарды молайту және орман өсіру өндіріс технологиясы болып табылады.

1.3.2 Магистратура бағдарламаларын бітірушілердің кәсіби қызметінің нысандары болып табылады:

- жаһандық, ұлттық, өңірлік және жергілікті деңгейлердегі табиғи, антропогендік, табиғи-шаруашылық, экологиялық-экономикалық, өндірістік, әлеуметтік, қоғамдық аумақтық жүйелер мен құрылымдар, сонымен қатар, шаруашылық қызметтің барлық нысандарының экологиялық құраушыларын мемлекеттік жоспарлау, бақылау, мониторинг, сараптау; білім беру, ағарту және халықтың денсаулығы, демографиялық процестер, барлық деңгейлердегі тұрақты даму бағдарламалары.

- ғылыми зерттеудің мәселелерін, міндеттері мен әдістерін анықтау;
- зерттеудің репрезентативті және түпнұсқалық нәтижелері негізінде тұжырымдар мен практикалық ұсынымдарды тұжырымдау;
- салалық, өңірлік, ұлттық және жаһандық экологиялық мәселелерге кешенді зерттеулер жүргізу, оларды шешу бойынша ұсынымдар әзірлеу

- табиғи кешендердің жай-күйін, тұрақтылығын бағалау және дамуын болжау;
- экологиялық мониторингті орындау;
- жобалық тапсырманың әр түрлі түрлеріне экологиялық сараптама жүргізу;
- бақылау-тексеру қызметі, экологиялық аудит;
- бөлімнің, сектордың, жұмыс тобының қызметіне басшылық жасау;
- қойылған мақсаттарға жету тәртібін анықтау және міндеттерді нақтылау.

1.3.3 Кәсіби қызмет пәндері

7M05210-Экология магистратура ББ бойынша кәсіптік қызмет пәндері жүйелер болып табылады.

- мемлекеттік және мемлекеттік емес ұйымдарда табиғатты қорғау іс-шараларын жоспарлау және жүзеге асыру;

- университеттерде, колледждерде, мектептерде, гимназияларда және т. б. экологиялық білім және тәрбие беру.;

- табиғи және урбандалған экожүйелер мен олардың құраушылары; биосфера және оның құраушылары; экологиялық мониторинг және маркетинг;

- қоршаған ортаның жай-күйін талдау, тексеру және бақылау; болжамдық модельдерді құру; қоршаған ортаны қорғау саласындағы басқарушылық және консалтингтік қызметтер;

- табиғатты ұтымды пайдалану, экологиялық қауіпсіздік, қоршаған ортаны жағымсыз әсерлерден қорғау бойынша іс-шаралар өткізу, табиғатты ұтымды пайдалану саласында өндірістік технология нормативтік-ұйымдастыру құжаттарын құру процесі;

– геоэкологиялық зерттеулер;

– ормандарды молайту және орман өсіру.

1.3.4 Кәсіби қызмет түрлері

7M05210-Экология ББ бойынша магистрі кәсіби қызметтің келесі түрлерін орындай алады:

- табиғат қорғау;

- ғылыми-зерттеу;

жобалау - өндірістік;

- бақылау-тексеру;

- ұйымдастыру-басқарушылық.

2. Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері

ОН1- жаратылыстану және техникалық ғылымдардың тарихы мен философиясы, іргелі ғылыми және кәсіптік даярлық туралы білімін көрсету, заманауи ғылыми және практикалық мәселелерді шешу, ғылыми-зерттеу және эксперименттік-зерттеу жұмыстарын жоспарлау және жүргізу;

ОН2-қоршаған ортаның ластануының әсері туралы түсінік бере отырып, геоэкологиялық зерттеулерді, құбылыстар мен процестерді, экологиялық білім беру тұжырымдамасын және психолого-педагогикалық ғылымның жаңа әдістемелерін қолдану;

ОН3-процестерді математикалық болжау және модельдеу әдістерін, технологиялық жабдықтар жүйелерін, сонымен қатар, бірыңғай технологиялық шикізат принципінде қалдықсыз өндірістік технологияларды жасауды қоса алғанда, қоршаған ортаны қорғау саласындағы ғылым мен техниканы дамытудың және жетістіктердің жаңа бағыттарын қолдану;

ОН4-Қазақстанда және әлемде аз қалдықты және қалдықсыз технологияларды дамытудың қазіргі заманғы үрдістерін қолдану, табиғи ресурстарды пайдаланудың тиімді

бағыттарын ашу, қоршаған ортаны қорғау мәселелері және ормандарды молайту және орман өсіру өндірісі бойынша түйінді мәселелерді өз бетінше бағалау;

ОН5 – автоматты жобалау жүйелерін пайдаланумен, міндеттерді шешу үшін IT-технологияларды меңгеру, өндірісті басқаруда жоғары технологиялық процестерді енгізу және қоршаған ортаны қорғау саласында бұрын пайдаланылмаған технологиялар мен техниканы жүзеге асыру;

ОН6 - өнертабысқа өтініш жазу технологиясын құрастыру, атап айтқанда қойылған мақсатқа (жаңашылдық элементіне) жету үшін теориялық немесе технологиялық шешімдердің мәнін жазу және өнертабыс формуласын жазу;

ОН7-толық ақпарат алу үшін мемлекеттік және шет тілдерін қолдану, ауызша және жазбаша түрде дұрыс, логикалық байланысқан білім беру; көпшілік алдында сөйлеу, дәлелдеу, пікірталастар мен пікірлерді жүргізу; әртүрлі ой-пікірлерді практикалық талдау, көшбасшылық элементтерін меңгеру;

ОН8-техникалық және экологиялық қауіпсіздікті, адамның тыныс-тіршілігін қорғауды, құқықтық шамалар мен экономикалық мәселелерді, нормативтік құжаттарды әзірлеуді, оның ішінде химиялық өндірістердің құрамдас бөліктерінің қауіпсіздік деңгейін және олардың жалпы қауіптілік класын декларациялау жөніндегі мемлекеттік тілде ұсыну;

ОН9- қоршаған ортаны қорғау, геоэкология және ландшафттық экология саласындағы мәселелерді шешу үшін технологиялық процестердің критерийлерін ескере отырып, жасыл қалдықсыз технологияларды құру үшін экологиялық сараптама және аудит негіздерін қолдану;

ОН10-қоршаған ортаның ластануы мен сапасы, қалдықсыз және аз қалдықты технологиялардың технологиялық процестері мен процестердің техникалық-экономикалық көрсеткіштері арасындағы өзара байланысты табу.

3 ББ ТҮЛЕКТЕРІНІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ

3.1 ББ бойынша оқуды табысты аяқтау бітірушінің келесі негізгі құзыреттіліктерін қалыптастыруға әсер етеді:

Негізгі құзіреттіліктер:

тілдік және компьютерлік (КК1)

- кәсіби салада шетел тілінде қарым-қатынастың негізгі дағдыларын ауызша және жазбаша түрде, медиацияны және мәдениетаралық түсінуді меңгеру қабілеті; қазіргі заманғы ақпараттық және цифрлық технологияларды жұмыс істеу, бос уақыт және коммуникация үшін сенімді және сыни пайдалану, халықаралық ортада өндірістік немесе қолданбалы қызметті жүзеге асыру, компьютер арқылы ақпаратты пайдалану, қалпына келтіру, бағалау, сақтау, таныстыру және алмасу дағдыларын меңгеру, кәсіби қызмет саласында Интернет арқылы ынтымақтас желілерде қатысу;

техникалық(КК2)

- техникалық пәндерді оқу кезінде, кәсіптік қызметте алынған білім беру потенциалын, білімі мен тәжірибесін қолдану және оларды стандартты емес мәселелік жағдайларды талдау мен шешу үшін пайдалану қабілеті; ресурстарға қажеттілікті бағалау және оларды кәсіби қызметте міндеттерді шешу кезінде пайдалануды жоспарлау қабілеті; жаңашылдарды қолдану қабілеті, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану, кәсіби қызмет үшін қажетті білімді жаңарту және тереңдету және докторантурада білім алуды жалғастыру қабілеті;

экономикалық және кәсіпкерлік (КК3)

- экономикалық білім негіздерін меңгеру, менеджмент, маркетинг, қаржы және т. б. ғылыми түсініктері болуы; экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістерін, экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлін білу және түсіну; идеяларды іс-әрекетке айналдыру, кәсіби міндеттерге жету үшін жобаларды жоспарлай және басқару, этикалық құндылықтарды түсіну: адамдармен жұмыс істей алу, тапсырыс берушілермен өзара

байланыс жасау, қызметкерлерді басқару, пайдаланушылармен өзара байланыс жасау, рұқсат беретін және уәкілетті ұйымдармен жұмыс істеу, билік өкілдерімен жұмыс істеу саласында білімі бар: Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін, қоғамның әлеуметтік даму үрдістерін білу;

Зерттеушілік(КК4)

- кәсіби саладағы мәселелердің ғылыми мәнін анықтау, талдау және синтездеу негізінде кәсіби қызметтегі мәселелерді шешу және қоршаған ортаны қорғау саласында аналитикалық, имитациялық және тәжірибелік экологиялық зерттеулер жүргізу, деректерді сын тұрғысынан бағалау және қорытынды жасау, фазалық тепе-теңдіктің негізгі заңдылықтарын және сұйық, қатты және газ тәрізді қалдықтарды тазарту және өңдеу кинетикасын талдау, ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін ғылыми жарияланымдар түрінде жалпылау, пікірталас барысында өз ұстанымын қорғау және белгісіздік пен тәуекел жағдайында кәсіби сипаттағы шешімдер қабылдау қабілеттері;

Пәндік құзыреттіліктер бітіруші меңгерумен сипатталады:

ПҚ 1-инженерлік міндеттерді шешудің инновациялық әдістерін, зияткерлік меншікті қорғау кезеңдерін қолдану, қалдықсыз және аз қалдықты өндірістің толық технологиялық циклін талдау;

ПҚ 2-табиғи ресурстарды тиімді пайдаланудың негізгі принциптерін қолдану, өндірістік және тұрмыстық қалдықтарды тазалау және қайта өңдеу технологиялық процестері мен жабдықтарын жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеу;

ПҚ 3-маркетингтік зерттеулерді жүргізу, өндірісте және көлікте жаңашыл шешімдердің табиғатты қорғау іс-шараларын жасау, сұйық, қатты және газ тәрізді қалдықтарды тазалау және қайта өңдеу технологиялық процесінің шығындары мен нәтижелілігіне экономикалық талдау жасай білу;

ПҚ 4 - өнім сапасын басқару жолдарын, шараларын және құралдарын таңдау үшін технологиялық үдерістерге талдау, патенттік іздеу жүргізу және өнертабысқа өтінім беру технологияларын меңгеру.

3.2 Модульдердің қалыптасатын құзыреттіліктерімен жалпы ББ бойынша оқыту нәтижелерінің арақатынасы матрицасы

	ОН1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10
КК1	+			+	+	+	+	+		
КК2	+	+	+						+	+
КК3					+	+		+		
КК4	+		+	+			+		+	+
ПК1	+	+		+		+	+	+		+
ПК2		+	+		+				+	
ПК3					+		+		+	+
ПК4			+	+		+		+		+

**4. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕРІ БӨЛІНІСІНДЕ
ИГЕРІЛГЕН КРЕДИТТЕРДІҢ КӨЛЕМІН КӨРСЕТЕТІН ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕ**

Курс обучени я	Семестр	Кол Иче с тво осва ивае мых мод уле й	Колич ество изучае мых дисци плин		Количество кредитов KZ					Всег о в часа х	Бар лы ғы кре дти сан ы KZ	Саны	
			В К	К В	Теоре тичес кое обуче ние	Педагог ическая практик а	Исслед овател ьская практи ка	НИР М	Итого вая аттест ация			экз	ди ф. зач ет
1	1	5	5	3	29			1		900	30	6	2
	2	4	1	5	23	4		3		900	30	4	2
2	3	2		3	21		7	2		900	30	3	2
	4	1						18	12	900	30		1
Барлығы			6	11	73	4	7	24	12	3600	120	13	7

Пән бойынша мәліметтер

Модуль атауы	Цикл	ЖК/ТК	Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кре- дитте р саны	Қалыптаса тын РО (коды)
Ғылыми-педагогикалық дайындық модулі	БП	ЖК	Ғылым тарихы мен философиясы	Жаратылыстану және техникалық ғылымдар тарихы мен философиясын зерттейді. Мәдениет пен өркениетте жаңа еуропалық ғылымды, ғылымның пайда болуын, оның тарихи динамикасын, ғылыми таным құрылымын, нақты ғылымның философиялық мәселелерін зерттейді. ХХІ ғасырдың коммуникативтік технологияларын және олардың қазіргі ғылымдағы рөлін, қазіргі заманғы жаһандық өркениеттің философиялық мәселелерін, жаратылыстану және әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдардың қазіргі заманғы өзекті әдістемелік пен философиялық мәселелерін қарастырады.	4	ОН1
	БП	ЖК	Шет тілі (кәсіби)	Мазмұны әр түрлі деңгейдегі шет тілді түпнұсқа дереккөздерді оқудың негізгі түрлерін меңгеру. Мамандық бойынша ғылыми тақырыптарға жазбаша хабарламаларды дайындау дағдыларын дамыту: ғылыми баяндама, ғылыми зерттеу тақырыбы бойынша тезистер, шет тіліндегі түпнұсқа дереккөздерге реферат жасау, ғылыми мәтінді аннотациялау, түйіндеме. Түпнұсқалық жазбалардың жалпы мазмұнын түсіну. Кәсіби ақпаратты қамтитын дәрістер мен хабарламаларды есту арқылы қабылдау.	4	ОН7
	БП	ЖК	Басқару психологиясы	Жоғары білікті мамандардың кәсіби қызметіне қажетті заманауи психологиялық ғылымның негізгі тәсілдері мен принциптері. Негізгі психологиялық ұғымдар бойынша ғылыми-теориялық дүниетанымды қалыптастыру, пәннің мазмұнын	4	ОН2

				ашатын психологиялық ғылым туралы түсініктерді дамыту. Тұлғаның психологиялық зерттеулерінің дағдылары мен білімін қалыптастыру, тәжірибелік – психологиялық зерттеудің негізгі әдістері және психокоррекциялық жұмыстың негізгі бағыттарымен танысу. Қақтығыстарды, күйзелістерді басқару ерекшеліктері және оларды шешу әдістері.		
Оқытудың әдістемелік негіздері	БП	ЖК	Жоғары мектеп педагогикасы	Жоғары білім берудің қазіргі парадигмалары мен Қазақстандағы жоғары кәсіптік білім беру жүйесін, педагогикалық ғылым әдістемесін, жоғары мектеп оқытушысының кәсіби құзыреттілігін зерттейді. Жоғары мектепте оқытудың кредиттік жүйесі негізінде оқу үдерісін ұйымдастыруды, болашақ мамандарды даярлауда оқытудың әдістері мен түрлерін қарастырады. Жоғары мектептегі жаңа білім беру технологиялары. Жоғары мектепті маманның тұлғасын қалыптастыруға тәрбиелеудің әлеуметтік институты ретінде қарастырады.	4	ОН2
	КП	ЖК	Кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесі	Экологиялық білім туралы ұғымды, экологиялық және биологиялық білім берудің мақсатын, міндеттерін және рөлін зерттейді. Кәсіптік пәндердің теориясы мен әдістемесі. Педагог-экологтың кәсіби қызметіне қойылатын талаптарды, білім берудегі құзыреттілікті іске асыруды, оқытудың мультимедиялық технологиясын қарастырады. Адамға нақты кәсіби міндеттерді шешуге мүмкіндік беретін пәндік саланың құрылымдалған мәліметтері. Топтық жобаны құру, рөлдік ойын өткізу мәселелерін шешу.	5	ОН2
	БП	ЖК	Педагогикалық тәжірибе	Экология саласында кәсіби-зерттеу мәдениетін дамыту, педагогикалық шеберлік пен педагогикалық шығармашылық шарттары, кәсіби-педагогикалық	4	ОН2

				шеберлікті, ғылыми-педагогикалық ойлау мәдениетін қалыптастыру. Бейіндік пән бойынша оқу-әдістемелік құжаттарды әзірлеу. Жетекші оқытушылардың дәрістік сабақтарына қатысуы. Арнайы пәндер бойынша практикалық және зертханалық сабақтарды дайындау және өткізу. Студенттермен сабақ өткізудің жаңа белсенді формаларын әзірлеу және оларды практикалық сабақтарда қолдану.		
			Зерттеу практика	Қоршаған ортаны қорғау саласындағы отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктерін практикалық зерттеу; ғылыми зерттеудің қазіргі әдістемесі; әлем және Қазақстандағы экология мен ғылымның даму жағдайын талдау; табиғатты қорғау саласындағы технологияларды жетілдіру және жаңғыртудағы ғылым мен жаңалықтардың рөлі. Мұнай шикізатын қайнау температурасының әртүрлі аралықтарының фракцияларына бөлу технологиялары. Қалдықсыз және қалдықсыз өндірістерді дамытудың қазіргі заманғы үрдістері. Диссертация тақырыбы бойынша теориялық және эксперименттік зерттеулерді орындау.	7	ОН1 ОН4
Геоэкология және ғылыми-шығармашылық қызмет	КП	ТК	Табиғи қорларды тиімді пайдалану	Табиғатты пайдалану тұжырымдамасын қарастырады. Табиғат пайдалану және оның жаратылыстану ғылымдары циклындағы орнын, дамытудың экстенсивті және қарқынды жолын бағалау. Табиғатты ұтымды және ұтымсыз пайдалануды талдайды, табиғи ресурстарды анықтау, олардың жіктелуі және маңызы, түрлері және пайдалану түрлері. Табиғатты пайдалануда қолданылатын зерттеу әдістерін таңдау. Құрғақшылықпен және топырақ эрозиясымен	4	ОН4

				күресу үшін орман өсіру. Экологиялық дағдарыс және экологиялық апат ұғымын қолдану.		
	КП	ТК	Экологиядағы және табиғатты пайдаланудағы цифрландыру	Экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуде сандық экономиканы, табиғи-антропогендік жүйелер мониторингінің IT технологияларын және табиғатты пайдалану саласындағы сандық сервистерді қарастырады.		ОН5
	БП	ТК	Геоэкологияның және ландшафтық экологияның өзекті мәселелері	Адам қызметінен пайда болатын геоэкологиялық мәселелердің әсерінен жердің геосфераларының өзгеруін зерттейді. Негізгі ұғымдар, нысан, міндеттер, әдістер, көзқарастың эволюциясын, геоэкологияның өзекті мәселелерінің орны мен байланысын және мелиорация бөлімін қарастырады, ол ауыл шаруашылығы алқаптарының табиғи жағдайларын орман алқаптарын қорғауды жақсарту мәселелерін қамтиды. Геоэкология және ландшафтық экологияның өзекті мәселелерінің теориялық және әдістемелік негіздерін қарастырады. Геоэкология мен ландшафтық экологияның өзекті мәселелерінің жүйелік сипаты.	6	ОН9
	БП	ТК	Экологияның заманауи мәселелері	Табиғатты пайдалануды және өркениеттің ерте даму кезеңдерінде экологиялық мәселелерді, адамның өндірістік қызметінің табиғатқа қазіргі әсерін, адамның ҚО-ға әсер ету ауқымын, адамның өндірістік қызметінің табиғатқа әсер етуінің негізгі салдарын, адамның өндірістік қызметінің табиғаттың жеке құраушыларына әсер ету салдарын, химиялық өңдеу үшін мұнай өнімдерін өндіру процесін, отын мен шикізаттың әртүрлі түрлерін, биосфера мен адамзат үшін жағымсыз құбылыстардың болжамдарын, экология және табиғатты пайдалану мәселелерін шешу жолдарын қарастырады.		ОН4

Экологиялық аудит және қоршаған ортаға әсерді бағалау	БП	ТК	Экологиялық аудитті ұйымдастыру	ҚР Экологиялық кодексінің қағидаларын қарастырады. Адам мен табиғаттың өзара қарым-қатынасы, қоршаған ортаға әсер ететін кәсіпорындардың қызметі саласындағы қоғамдық қатынастарды реттеу. Қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу саласында құқықтық және нормативтік құжаттарды қабылдау туралы шешімдерді талқылайды және нақтылайды.	4	ОН8 ОН9
	БП	ТК	Экологиялық сараптама	Негізгі ұғымдар мен анықтамаларды зерттеу. Қазақстандағы және шет елдердегі экологиялық сараптама мен экологиялық аудит тарихы. Жердің табиғи ресурстарын қорғау мәселелерін шешудегі экологиялық сараптаманың рөлін анықтау. Мемлекеттік экологиялық сараптаманың мақсатын, принциптері мен міндеттерін, Қазақстан Республикасының экологиялық сараптама саласындағы заңнамасын, құқықтық негіздерін айқындайтын, мемлекеттік экологиялық сараптаманы реттейтін және ұйымдастыратын құқықтық, нормативтік құжаттарды зерттеу. Экологиялық сараптама негіздерін игеру.		ОН9
	КП	ТК	Қоршаған ортаға әсерді бағалау	Өнеркәсіп кәсіпорындарының қоршаған ортаға әсерін бағалаудың сатыларын, қоршаған ортаға әсерді бағалауды жүргізу тәртібін қарастыру. Қоршаған ортаға әсерді бағалау процесінде есепке алынатын әсерлердің түрлерін салыстыру. Қоршаған ортаға әсерді бағалау нысандарын бағалаудың маңыздылығы мен толықтығы бойынша жіктеу. Қоршаған ортаға әсерді бағалау бойынша құжаттамасын зерттеу. Қоршаған ортаға әсерді бағалауды жүргізуді әдістемелік қамтамасыз ету.	6	ОН8

	КП	ТК	Оңтүстік өңірінің жерлерін картографиялау және экологиялық бағалау	ОҚО экологиялық картографиялау және бағалаудың теориялық негіздерін, экологиялық карталардың мазмұны мен оларды жасау әдістерін, атмосфералық мәселелерді картографиялауды, құрлық суларының ластануын картографиялауды, физикалық ластануды картографиялауды, топырақтың және депонирлеуші ортаның ластануын картографиялауды, геологиялық-геоморфологиялық ластануды картографиялауды зерттейді. Картографиялаудың биоэкологиялық аспектілерін, ластанудың географиялық талдауын қарастырады.		ОН8
	КП	ТК	Табиғатты пайдаланудың экологиялық қауіпсіз мониторингісі мен сараптамасы	Экологиялық мониторинг пен сараптаманың анықтамасы мен міндеттерін, табиғатты пайдаланудың экологиялық қауіпсіздігінің мониторингі және сараптамасы туралы жалпы түсініктерді, экологиялық сараптаманың теориялық және әдістемелік негіздерін, экологиялық қауіпсіздікті бағалау принциптерін, экологиялық сараптама принциптерін зерттейді, экологиялық сараптаманың қазіргі заманғы әдістерін, мемлекеттік экологиялық сараптама жүргізу тәртібін, пәнаралық ғылыми бағытта мемлекеттік экологиялық сараптама жүргізу тәртібін қарастырады, адамның және басқа да организмдердің тіршілік ету ортасы ретінде жердің геосфераларының құрамын, құрылысын, қасиеттерін, процестерін, физикалық және геохимиялық өрістерін зерттеуді біріктіретін құжаттарды ұсыну мен қарауды қарастырады.	7	ОН9
	КП	ТК	Биологиялық қорларды экожүйелік зерттеу	Биологиялық ресурстарды экожүйелік зерттеудің әдіснамалық аспектілерін, биологиялық ресурстарды дамыту стратегиясын әзірлеу кезінде экожүйелік тәсілді қолдануды, биологиялық ресурстарды		ОН4

			экожүйелік зерттеудің жүйесі мен түрлерін, табиғи және антропогендік факторлардың әсерінен болатын экожүйелер (биогеоценоздар) динамикасын зерттеудің басты әдістерінің бірі ретінде экологиялық мониторингі, экожүйелердің жағдайын болжау құралы ретінде тарихи тәсілді зерттеу.		
КП	ТК	Экологиялық тәуекелді бағалау және басқару	Тәуекел теориясының негізгі ережелерін, ұғымын, тәуекел көздерін және тәуекел факторларын қарастырады. Өнеркәсіптік нысандарда тәуекелдің дамуын, тәуекелді талдау, бағалау және басқару әдістемесінің негіздерін: тәуекелдің сандық көрсеткіштерін, қолайлы тәуекелді, тәуекелдерді салыстыру, өнеркәсіпте және энергетикада, көлік жүйелерінде, ауыл шаруашылығында экологиялық тәуекелдерді басқару, жобаларды экологиялық бағалауды зерттейді. Ірі апаттардың экологиялық тәуекелдерін бағалауды және оларды басқаруды зерттейді.	7	ОН8
КП	ТК	ҚР урбожүйелері мен экожүйелерінің биологиялық алуантүрлілігі	Жергілікті, аймақтық және жаһандық деңгейлердегі түрлік әртүрлілікті талдау әдістерін, ҚР экожүйелері мен урбожүйелерінің биоәртүрлілігін қалпына келтіру және сақтау стратегиясын, ҚР экожүйелері мен урбожүйелерінің биологиялық әртүрлілігін бағалау, сақтау бойынша зерттеулердің заманауи бағыттарын және халықаралық қауымдастықтың тәжірибелік әрекеттерін зерттейді. Биологиялық әртүрлілікті зерттеудің халықаралық бағдарламаларын талдайды. Қоршаған ортаны қорғау, ормандарды молықтыру және орман өсіру мәселелері бойынша Қазақстанның Ұлттық стратегиясын және биоалуантүрлілікті сақтау жөніндегі іс-шаралар жоспарын талқылайды.		ОН4

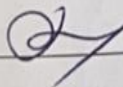
Экологиядағы экологиялық басқару және өлшеу құралдары	КП	ТК	Қалдықтарды қайта өңдеу саласындағы ең жаңа жетістіктерді зерттеу	Қалдықтардың агрегаттық күйі және қоршаған табиғи ортаға әсер ету қауіптілігі, пайда болу көздері, жинақталу көлемі, морфологиялық және химиялық құрамы, қалдықтарды басқару жүйесінің сипаттамасы, қалаларды тұрмыстық және өнеркәсіптік қалдықтардан санитарлық тазарту сызбасын қарастырады. ҚТҚ-ны өнеркәсіптік өңдеудің негізгі әдістерін, полигондар мен үйінділерде жинау жолымен ҚТҚ-ны залалсыздандыруды зерттейді.	7	ОН8 ОН9
	КП	ТК	Экологиядағы заманауи әдістер мен өлшеу құралдары	Қоршаған ортаның жағдайын бақылау және қадағалау әдістері мен құралдарын, қоршаған ортаны бақылаудың байланыс әдістерін, қоршаған ортаны бақылаудың қашықтықтан әдістерін, қоршаған ортаны бақылаудың биологиялық әдістерін зерттейді. Экологиялық бақылауды, ауа ортасының ластануын бақылаудың қазіргі заманғы әдістерін, атом спектроскопиясы әдістерін, аспаптық өлшеу нәтижелері бойынша есептер жасауды қарастырады.		ОН8
	БП	ТК	Экологиялық стандарттау, сертификаттау және лицензиялау	Өнімнің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында шамаларды, ережелер мен сипаттамаларды белгілеу бойынша қызметті, ҚР мемлекеттік стандарттарын, халықаралық стандарттарды, Қазақстандық техникалық-экономикалық стандарттау жіктеуіштерін қарастырады. Салалардың, кәсіпорындардың, ғылыми-техникалық, инженерлік қоғамдардың және өзге қоғамдық бірлестіктердің стандарттары, қоршаған ортаны қорғау саласындағы қызметтің жекелеген түрлерін стандарттауды, лицензиялауды, экологиялық сертификаттауды жүзеге асыратын мемлекеттік мекемелер туралы	5	ОН8

				мәліметтер қарастырылады.		
	БП	ТК	Ғылыми-шығармашылық және өнертапқыштық қызмет әдістемесі	Өнертабыстарға өтінім жазу технологиясын қарастырады. Техникалық шығармашылыққа басшылық ету және креативті қабілеттерді дамыту үшін қажетті білімді, іскерлікті және іскерліктер кешенін қалыптастырады, өнертабыстық қызметтің барлық құраушыларын еркін меңгеру негізінде патенттік зерттеулер мен жасалған өнертабыстарды құқықтық қорғауды жүргізеді. Идеяларды ұжымдық генерациялау әдістерін, сараптамалық бағалау әдістерін, логикалық талдау әдістерін, олардың мәні мен ерекшеліктерін зерттейді. Өнертабыстық тапсырмаларды шешу теориясын қарастырады.		ОН6
	КП	ТК	Өндірістегі экологиялық қауіпсіз технологиялар	Қалдықсыз өндірістерді қалыптастырудың базалық түсініктері мен әдіснамалық принциптерін, қалдықсыз өндірістерді ұйымдастырудың негізгі түсініктері мен тәсілдерін, қалдықсыз технологиялық процестер мен аппараттарға қойылатын талаптарды, тиімділігі жоғары технологиялық процестерді, экоқорғаныс процестері мен технологияларын әзірлеу мәселелерін қарастырады. Химия-технологиялық және экологиялық факторлардың тиімді көрсеткіштерінің критерийлерін ескере отырып, технологиялық процестердің математикалық модельдеуін талдайды.	6	ОН3
	КП	ТК	Өндіріс пен транспортта жасыл технологиялар	ҚР-дағы табиғатты қорғау қызметін, көліктегі қоршаған ортаның мониторингі мен бақылауын қарастырады. Көлік кәсіпорындарындағы атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын мемлекеттік экологиялық бақылауды ұйымдастыруды зерттейді. ҚР көлік және тасымалдау жүйесіндегі табиғатты қорғау қызметін басқаруды, көліктегі қоршаған ортаны қорғау		ОН9

				саласындағы халықаралық ынтымақтастықты, жасыл көлік технологияларын енгізуді, көлік техникасының алдында тұрған міндеттерді қарастырады.		
Ғылыми-зерттеу жұмысы және қорытынды аттестация модулі			Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Диссертациялық зерттеудің мақсаты мен міндеттеріне сәйкес бейорганикалық қосылыстарды алудың белгілі тәсілдеріне талдау жүргізеді, академиялық кезеңнің жоспарына сәйкес кафедралық зертхананың аспаптық базасын қолданумен тәжірибелік-зерттеу жұмыстарын жүргізеді, талдау құралдарын пайдаланумен шикізаттарды, жартылай өнімдер мен өнімдерді талдау әдістемесін меңгереді. Бітіру біліктілік жұмыстарын орындау кезінде ақпараттық технологиялар мен компьютерлік бағдарламаларды қолданады. Магистрлік диссертацияның тақырыбына сәйкес өндірістің технологиялық сызбасын таңдау және негіздеу. Өзірленетін технологияның экономикалық тиімділігін анықтайды.	24	ОН1 ОН3 ОН10
			Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	Магистрлік бағдарлама түлектерінің таңдаған мамандануына сәйкес оқу барысында алған құзыреттілігін растайтын қорытынды біліктілік жұмысы. Комиссия төрағасының және оның құрамының кемінде жартысының қатысуымен аттестаттау комиссиясының ашық отырысында магистрлік жобаны қорғау. Магистрлік диссертацияны қорғау тәртібі мен регламентін төраға белгілейді.	12	ОН1 ОН5 ОН7

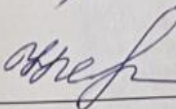
КЕЛІСІМ ПАРАҒЫ
7M05210-«Экология»
білім беру бағдарламасы бойынша

Академиялық мәселелер жөніндегі
департамент директоры



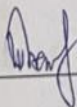
Наукенова А.С

Академиялық ғылым департамент
директоры



Назарбек У.Б.

Кәсіпкерлік және коммерцияландыру
департамент директоры



Бажиров Н.С

