



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B05 - Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

6B052 - Қоршаған орта
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

0520
(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

B051 - Қоршаған орта
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

6B05201 – Экология
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

Бакалавр
(дайындық деңгейі)

Семей

Білім беру бағдарламасы

6B05 – Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

6B052 - Қоршаған орта
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

0520
(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

B051 - Қоршаған орта
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

6B05201 - Экология
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

бакалавр
(дайындық деңгейі)

АЛҒЫ СӨЗ

Әзірленді

Қазақстан Республикасы ҒжЖБМ 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы (жаңа редакцияда - 20.02.2023 № 66) ЖжЖООкББМЖМС негізінде 6B052 - Қоршаған орта даярлау бағыты бойынша 6B05201 - Экология білім беру бағдарламасы Академиялық комитетінде

АК құрамы	Аты- жөні, толық	Ғылыми лауазымы, атағы, қызметі
АК жетекшісі	Касымов Аскар Багдатович	Физика-химия ғылымдарының зерттеу мектебінің деканы
БББ менеджері	Сарсенбаева Гულიмира Базарбаевна	Химия және экология кафедрасының оқытушысы
АК мүшесі	Кабышева Жанар Кобегеновна	Химия және экология кафедрасының меңгерушісінің м. а.
АК мүшесі	Мурзалимова Асель Кабдығалиевна	Химия және экология кафедрасының аға оқытушысы
АК мүшесі	Каратаев Асхат Асанович	"Семей Цемент Зауыты" ӨК" ЖШС, экология бөлімінің бастығы
АК мүшесі	Тауырбеков Азамат Нұрланұлы	Шығыс Қазақстан облысы бойынша экология Департаменті басшысының міндетін атқарушы
АК мүшесі	Жаксобекова Аружан Сейтказықызы	6B05201-Экология ББ, ЭЛ-301 топ білім алушысы
АК мүшесі	Нурмұхаметова Аяулым Талғарқызы	6B05201-Экология ББ, ЭЛ-201 топ білім алушысы

ПІКІР БЕРІЛДІ

Аты- жөні, толық	Қызметі, жұмыс орыны
Медет Жәдігер ұлы	«Қазақстан Республикасы су ресурстары және ирригация Министрлігі су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану Комитетінің су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы» Республикалық Мемлекеттік Мекемесі -Басшы
Кеңесбекова Іңкәр Мырзабекқызы	"QazaqAstyqGroup" ЖШС Инженер эколог

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Инженерлік-технологиялық факультетінің Академиялық сапа жөніндегі комиссия отырысында Хаттама №3 «15» 01. 2024ж.

Физика-химия ғылымдарының зерттеу мектебінің Академиялық сапа жөніндегі комиссия отырысында
Университеттің Ғылыми кеңесінде бекітуге ұсынылды
хаттама №1 06.06.2024 жыл

БЕКІТІЛДІ

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында, 2024 жылғы "19" қаңтардағы № 6/1 хаттама.

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында, 2024 жылғы 28 маусыдағы № 11 хаттама

Мазмұны

1. Кіріспе

2. Білім беру бағдарламасының паспорты:

2.1. Білім беру бағдарламасының мақсаты;

2.2. Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы:

Білім беру саласының жіктелуі және коды;

Даярлау бағытының жіктелуі және коды;

Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код;

Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды;

Білім беру бағдарламасының коды және атауы;

2.3. БББ айрықша ерекшеліктері (қос дипломды/бірлескен, ЖЖОКБҰ-серіктес, double major, инновациялық);

2.4. Түлектің біліктілік сипаттамасы:

Берілетін дәреже / біліктілік;

Кәсіптік стандарттың атауы;

Жаңа мамандықтар атласы;

Өңірлік стандарт;

Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі;

СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі;

Кәсіби қызмет саласы;

Кәсіби қызмет нысаны;

Кәсіби қызмет түрлері;

2.5. Бітіруші түлек моделі.

3. Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны

4. Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте 6B05201 - Экология»

1.Кіріспе

1.1.Жалпы деректер

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы Университеті» КЕАҚ Физика-химия ғылымдарының зерттеу мектебінің "Химия және экология" кафедрасы 6B05201 – " Экология " білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврларды дайындайды. Білім беру бағдарламасы өңірлік еңбек нарығының қажеттіліктерін, ҚР БҒМ нормативтік құжаттарының талаптарын ескере отырып әзірленді және білім беру үрдісін ұйымдастыруға арналған құжаттар жүйесін білдіреді. Білім беру бағдарламасы экологиялық зерттеулер, табиғатты қорғау қызметі, табиғатты ұтымды пайдалану және қоршаған ортаны қорғау саласында білімі бар мамандарды даярлауға бағытталған.

Білім беру бағдарламасын іске асыру кезінде оқу процесінде тез өзгертін технологиялық ортада білім алушылардың цифрлық құзыреттерін дамыта отырып, жасанды интеллект құралдарын қолдану көзделеді.

Білім беру бағдарламасы жоғары оқу орны жағдайында ерекше білім беру қажеттіліктері бар студенттерді оқытуды, сондай-ақ оның әлеуметтенуін және қоғамға кірігуін көздейді.

1.2.Қорытындылау критерийлері

Даярлау бойынша білім беру үрдісінің аяқталуының негізгі критерийі бакалавр білім алушылардың теориялық оқытудың кемінде 205 кредитін, сондай-ақ практиканың кемінде 27 кредитін игеруі, 8 кредит қорытынды аттестаттау болып табылады. Барлығы 240 кредит.

1.3.Типтік оқу мерзімі: 4 жыл.

2. Білім беру бағдарламасының паспорты

2.1. Білім беру бағдарламасының мақсаты	Экология және қоршаған ортаны қорғау саласындағы білімдері бар, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалануды және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін, аймақтық және ұлттық еңбек нарығының білікті және бәсекеге қабілетті мамандарға деген қажеттіліктерін қанағаттандыратын заманауи экологиялық зерттеулердің тәжірибелік әдістерін білетін, жаратылыстану бакалаврларды даярлау.
2.2. Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы	
Білім беру саласының жіктелуі және коды	6B05 - Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика
Даярлау бағытының жіктелуі және коды	6B052 - Қоршаған орта
Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код	0520
Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды	B051 - Қоршаған орта
Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6B05201 - Экология
2.3. БББ айрықша ерекшеліктері (қос дипломды/бірлескен, ЖЖОКБҰ-серіктес, double major, инновациялық)	-
2.4. Түлектің біліктілік сипаттамасы	
Берілетін дәреже / біліктілік	«6B05201 Экология» білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану бакалавры
Кәсіптік стандарттың атауы	Геоэкологиялық зерттеу (Геоэколог)
Жаңа мамандықтар атласы	-
Өңірлік стандарт	-
Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі	өндіріс салалары бойынша эколог, орта және кәсіптік оқу орындарының оқытушысы, қоршаған ортаны қорғау жөніндегі инспектор, эколог-инженер, ғылыми-зерттеу, бастауыш және орта кәсіптік оқу орындарындағы эколог-зертханашы
СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі	6
Кәсіби қызмет саласы	табиғи және урбандалған экожүйелер және олардың компоненттері; биосфера және оның компоненттері; экологиялық мониторинг және маркетинг; қоршаған ортаның жай-күйін талдау, инспекциялау және бақылау; болжамдық модельдерді жасау; қоршаған ортаны қорғау саласындағы басқару және консалтингтік функциялар; экологиялық білім беру және тәрбиелеу; технологиялық процестерде және жаңа кәсіпорындарды, елді мекендерді жобалау кезінде экологиялық талаптарды сақтау, экономиканың әртүрлі салаларында табиғатты қорғау іс-шараларын жоспарлау және жүзеге асыру, ҚОӘБ және экологиялық аудит жүргізу.
Кәсіби қызмет нысаны	қоршаған ортаны қорғаудың аумақтық басқармалары, ұлттық парктер, қорықтар, қаумалдар, биосфералық резерваттар,

	өнеркәсіптік кәсіпорындар, агроөнеркәсіптік кешендер, полигондар, Энергетика объектілері, АЭС, білім беру ұйымдары, ғылыми-зерттеу институттары мен орталықтары.
Кәсіби қызмет түрлері	"Қоршаған табиғи ортаның биоалуантүрлілігін сақтау және қалпына келтіру" кәсіби қызметтің келесі түрлерін орындай алады: * ұйымдастырушылық-басқарушылық; * өндірістік-технологиялық; * сервистік-пайдалану; • ғылыми-зерттеу; * білім беру және тәрбие (педагогикалық); * жобалық.
2.5.Бітіруші түлек моделі	6В05201-Экология ББ түлегінің моделі оқыту нәтижелері мен жеке қасиеттерінің толық жиынтығын ұсынады және ақпаратты іздеуді, сыни талдауды және синтездеуді жүзеге асыруға, жұмыс берушілердің сұраныстарын ескере отырып, кәсіби стандарттарға сәйкес арнайы құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған қойылған міндеттерді шешу үшін жүйелік тәсілді қолдануға қабілетті түлектің кәсіби құзыреттілігінің табыстылығына кепілдік береді.

3. Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны

1 модуль. Қоғамдық және гуманитарлық білім негіздері

Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл модуль әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білім, коммуникативтік іскерліктер, қоғам дамуының қазіргі заманғы үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану аспектілерді ашады.

Модуль пәндері

Шетел тілі

Қазақ (Орыс) тілі (1)

Экономикалық-құқықтық және экологиялық білім негіздері

Дене шынықтыру

Шетел тілі

Қазақстан тарихы

Қазақ (Орыс) тілі (2)

Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)

Дене шынықтыру

Дене шынықтыру

Абай әлемі

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Дене шынықтыру

Философия

2 модуль. 2 Кәсіби білім негіздері

Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Кәсіби білім мен ғылыми зерттеу әдістері туралы жүйелі түсінікке ие болу, экологиялық ойлауды қалыптастыру, қызметтің әртүрлі салаларындағы экологиялық салдарларды ескеру және бағалау, қоршаған ортаны сақтауға, ресурстарды үнемдеуге жәрдемдесу, климаттың өзгеруі туралы білімді, үнемді көзқарас қағидаттарын қолдану, төтенше жағдайларда тиімді әрекет ету

Модуль пәндері

Мамандыққа кіріспе

Биосфераның құрылымы және эволюциясы

Жаратылыстанудың экологиялық аспектісі

Оқу тәжірибесі

Экологиялық ресурстарға кіріспе

Жүйелі экология негіздері

Экологиядағы ғылыми зерттеу әдістері

Табиғатты қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану

Ауылшаруашылық экологиясы

3 модуль. Жаратылыстану-ғылыми

Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Жаратылыстану циклі пәндерінің іргелі заңдары туралы білімді қалыптастыру, алған білімдерін табиғи объектілермен жұмыс кезінде экспериментті немесе бақылауды дұрыс қою үшін тәжірибеде қолдану, табиғи үрдістерді дұрыс модельдеу және табиғи жүйелердің ықтимал даму сценарийлерін болжау.

Модуль пәндері

Топырақтану

Химия

Қоршаған орта химиясы

Радиациялық экология

Радиациондық қауіпсіздік негіздері

Қазақстан Республикасының радиоэкологиялық мәселелері

Биогеохимия және экотоксикология

4 модуль. Биологиялық

Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Табиғатты пайдалану мен ресурстарды үнемдеудің теориялық экологиялық негіздерін қалыптастыру. Экологиялық биогеографияның теориялық және эксперименттік принциптері мен әдістерімен жұмыс істей алады және биогеографиялық аймақтар мен белдеулерді салыстыра алады.

Модуль пәндері

Биологиялық экология

Орман қорғау

Жануарлар экологиясы

Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы

Биоиндикациялық зерттеу әдістері

Биосфера ластану әсерінің биологиялық деңгейлер

Қалалық жерлерді биотестілеу

Құрлық экожүйелерін қорғау

Биохимия негіздері

Су және құрлық экожүйелерін қорғау

ҚР қорықтық істерінің тәжірибесі және теориясы

Биогеографияның экологиялық негіздері

ҚР қорықтық істер

Өсімдіктер және жануарлар әлемін қорғау

Өндірістік тәжірибе I

Экологиялық биогеография

Биоалуантүрліліктің экологиялық негіздері

5 модуль. Экологиялық-мониторингтік

Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Ауаның, судың және топырақтың, сондай-ақ флора мен фаунаының физикалық және биохимиялық көрсеткіштерін, оның ішінде олардың тіршілік ету ортасын объективті бағалауға, экожүйе күйінің өзгеру динамикасын бақылауға және нормадан маңызды ауытқуларға уақтылы жауап беруге бағытталған экожүйе күйіне талдау жүргізу

Модуль пәндері

Өндірістік тәжірибе II

Қоршаған ортаның сапасын бақылау және басқару

Қоршаған ортаны бақылаудың және сұрыптаудың құралдары, әдістері

Экологиялық мониторинг

Экологиялық мониторинг және қоршаған орта сапасын бақылау құралдары

Ауадағы, судағы және топырақтағы ластаушы заттардың анықтау әдістері

Қоршаған ортадағы ауыр металдар

Ауыр металдардың химиясы

Геоэкология

6 модуль Проблемалық-экологиялық

Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Мамандық саласындағы белгілі экологиялық проблемалардың кең спектрін шешу және жасырын және шешілмеген мәселелерді шешу, дәлелдемелерді баяндау және қоршаған ортаның өнеркәсіптік экологиялық және санитарлық қауіпсіздігін қамтамасыз ететін толық жазбаша, электрондық және ауызша жобалар жасау

Модуль пәндері

Жаһандық әлеуметтік-экологиялық мәселелер және тұрақты дамуы

Қазіргі заманғы экология және жаһандық экологиялық проблемалар

Қоршаған ортаның қазіргі экологиялық мәселелері

Экономика және табиғатты пайдалану

Қоршаған ортаның қауіпсіздігі

Қазақстан ландшафттары

Мемлекеттік экологиялық бақылауды жүргізудің құқықтық негіздері мен тәртібі

Өнеркәсіптік экология

Қазақстан Республикасының экологиялық қауіпсіздігі

ҚР экологиялық мәселелері

Экология және табиғатты пайдалану

Қазақстан экологиясы

Өнеркәсіптік токсикология

Экотоксикология негіздері

Экобиотехнология

Технологиясы кәдеге жарату және қайталама пайдалану, өндіріс және тұтыну қалдықтарын

Кәдеге жарату, өңдеу және көму қалдықтарды тұтыну

Қалдықтарды жою, залалсыздандыру

Қазақстан радиоэкологиясының өзекті мәселелері

Радиациялық бақылау

Урбоэкология

Өндірістік тәжірибе III

7 модуль. Экологиялық-нормативтік

Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі заңнаманың, нұсқаулықтардың, стандарттар мен нормативтердің сақталуына экологиялық бақылауды жүзеге асыру, табиғат қорғау объектілерінің технологиялық режимдерінің сақталуын бақылау, табиғат пен қоғамға зиянды антропогендік әсерді төмендетуге ықпал ету

Модуль пәндері

Экологиялық нормалау негіздері және сараптама

Еңбекті қорғау

Әлеуметтік экология және тұрақты даму

Экологиялық жобалау

Экологияның негізгі мәселелері

Еңбек қорғауды басқару негіздері

Кәсіпорынның қауіпсіздігі, еңбек қорғау

Экологиялық жобаларды қарастыру

Химиялық анализ

Химиялық талдау және экологиялық бағалау

Қоршаған ортағы химия және физика

Энергия үнемдейтін табиғатты қорғау технологиялары

Дипломалды тәжірибе

Қорытынды аттестаттау

Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Дипломдық жұмысты жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру

Модуль пәндері

Дипломдық жұмыс

Кешенді емтихан

4.Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте

«6B05201 - Экология»

Пән атауы	Цикл / компо- не нт	Семестр	Кредиттер саны	Барлық сағат саны	Дәріс	Пр. / Сем.	Зерт	ОБА ӨЖ	БАӨ Ж	Білімді бақылау нысаны
1 модуль. Қоғамдық және гуманитарлық білім негіздері										
Шетел тілі	ЖББП/ МК	1	5	150		45		35	70	Емтихан
Қазақ (Орыс) тілі (1)	ЖББП/ МК	1	5	150		45		35	70	Емтихан
Экономикалық-құқықтық және экологиялық білім негіздері	ЖББП/ ЖООК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	1	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Шетел тілі	ЖББП/ МК	2	5	150		45		35	70	Емтихан
Қазақстан тарихы	ЖББП/ МК	2	5	150	30	15		35	70	Мемлекеттік экзамен
Қазақ (Орыс) тілі (2)	ЖББП/ МК	2	5	150		45		35	70	Емтихан
Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	ЖББП/ МК	2	8	240	30	45		55	110	Емтихан
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	2	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	3	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Абай әлемі	БП/ ЖООК	3	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	ЖББП/ МК	4	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	4	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Философия	ЖББП/ МК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
2 модуль. 2 Кәсіби білім негіздері										
Мамандыққа кіріспе	БП/ТК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Биосфераның құрылымы және эволюциясы	БП/ТК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Жаратылыстанудың экологиялық аспектісі	БП/ТК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан

Оқу тәжірибесі	БП/ ЖООК	2	2	60						Практика бойынша қорытынды баға
Экологиялық ресурстарға кіріспе	БП/ ЖООК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Жүйелі экология негіздері	БП/ ЖООК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Экологиядағы ғылыми зерттеу әдістері	БП/ТК	5	5	143	15	15	8	35	70	Емтихан
Табиғатты қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану	БП/ТК	5	5	143	15	15	8	35	70	Емтихан
Ауылшаруашылық экологиясы	БП/ТК	5	5	143	15	15	8	35	70	Емтихан
3 модуль. Жаратылыстану-ғылыми										
Топырақтану	БП/ ЖООК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Химия	БП/ ЖООК	3	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Қоршаған орта химиясы	БП/ ЖООК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Радиациялық экология	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Радиациялық қауіпсіздік негіздері	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Қазақстан Республикасының радиоэкологиялық мәселелері	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Биогеохимия және экотоксикология	БП/ ЖООК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
4 модуль. Биологиялық										
Биологиялық экология	БП/ ЖООК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Орман қорғау	БП/ТК	1	3	90	15	15		20	40	Эссе
Жануарлар экологиясы	БП/ТК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Жануарлар мен өсімдіктер экологиясы	БП/ТК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Биоиндикациялық зерттеу әдістері	БП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Биосфера ластану әсерінің биологиялық деңгейлер	БП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Қалалық жерлерді биотестілеу	БП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Құрлық экожүйелерін қорғау	БП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Биохимия негіздері	БП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Су және құрлық экожүйелерін қорғау	БП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
ҚР қорықтық істерінің тәжірибесі және теориясы	БП/ТК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Биогеографияның экологиялық негіздері	БП/ТК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
ҚР қорықтық істер	БП/ТК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан

Өсімдіктер және жануарлар әлемін қорғау	БП/ТК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Өндірістік тәжірибе I	БП/ ЖООК	4	5	150						Практика бойынша қорытынды баға
Экологиялық биогеография	БП/ТК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Биоалуантүрліліктің экологиялық негіздері	БП/ТК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
5 модуль. Экологиялық-мониторингтік										
Өндірістік тәжірибе II	БП/ ЖООК	6	5	150						Практика бойынша қорытынды баға
Қоршаған ортаның сапасын бақылау және басқару	БП/ ЖООК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Қоршаған ортаны бақылаудың және сұрыптаудың құралдары, әдістері	БеП/ТК	6	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Экологиялық мониторинг	БеП/ТК	6	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Экологиялық мониторинг және қоршаған орта сапасын бақылау құралдары	БеП/ТК	6	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Ауадағы, судағы және топырақтағы ластаушы заттардың анықтау әдістері	БП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Қоршаған ортадағы ауыр металдар	БП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Ауыр металдардың химиясы	БП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Геоэкология	БеП/ ЖООК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
6 модуль Проблемалық-экологиялық										
Жаһандық әлеуметтік-экологиялық мәселелер және тұрақты дамуы	БП/ТК	3	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Қазіргі заманғы экология және жаһандық экологиялық проблемалар	БП/ТК	3	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Қоршаған ортаның қазіргі экологиялық мәселелері	БП/ТК	3	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Экономика және табиғатты пайдалану	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Қоршаған ортаның қауіпсіздігі	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Қазақстан ландшафттары	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Мемлекеттік экологиялық бақылауды жүргізудің құқықтық негіздері мен тәртібі	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Өнеркәсіптік экология	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Қазақстан Республикасының экологиялық қауіпсіздігі	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
ҚР экологиялық мәселелері	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Экология және табиғатты пайдалану	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Қазақстан экологиясы	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Өнеркәсіптік токсикология	БП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан

Экотоксикология негіздері	БП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Экобиотехнология	БП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Технологиясы кәдеге жарату және қайталама пайдалану, өндіріс және тұтыну қалдықтарын	БеП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Кәдеге жарату, өңдеу және көму қалдықтарды тұтыну	БеП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Қалдықтарды жою, залалсыздандыру	БеП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Қазақстан радиоэкологиясының өзекті мәселелері	БеП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Радиациялық бақылау	БеП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Урбоэкология	БеП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Өндірістік тәжірибе III	БеП/ТК	8	15	450						Практика бойынша қорытынды баға
7 модуль. Экологиялық-нормативтік										
Экологиялық нормалау негіздері және сараптама	БеП/ТК	7	6	180	30	30		40	80	Емтихан
Еңбекті қорғау	БеП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Әлеуметтік экология және тұрақты даму	БеП/ТК	7	6	180	30	30		40	80	Емтихан
Экологиялық жобалау	БеП/ТК	7	6	180	30	30		40	80	Емтихан
Экологияның негізгі мәселелері	БеП/ТК	7	6	180	30	30		40	80	Емтихан
Еңбек қорғауды басқару негіздері	БеП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Кәсіпорынның қауіпсіздігі, еңбек қорғау	БеП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Экологиялық жобаларды қарастыру	БеП/ТК	7	6	180	30	30		40	80	Емтихан
Химиялық анализ	БеП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Химиялық талдау және экологиялық бағалау	БеП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Қоршаған ортағы химия және физика	БеП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Энергия үнемдейтін табиғатты қорғау технологиялары	БеП/ТК	7	6	180	30	30		40	80	Емтихан
Дипломалды тәжірибе	БеП/ТК	8	15	450						Практика бойынша қорытынды баға
Қорытынды аттестаттау										
Дипломдық жұмыс		8	8	240						
Кешенді емтихан		8	8	240						

«СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ ШӘКӘРІМ АТЫНДАҒЫ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ДАМУ ЖОСПАРЫ

6B05201-Экология

2024-2028 жылға

Семей 2024

Мазмұны

1.	Білім беру бағдарламасының даму жоспарының төлқұжаты	3
2.	Білім беру бағдарламасының аналитикалық негіздемесі	4
2.1	Білім беру бағдарламасы туралы ақпарат	4
2.2	Білім алушылар туралы мәлімет	4
2.3	Білім беру бағдарламасының дамуының ішкі және сыртқы жағдайлары	5
2.4	Білім беру бағдарламасының жүзеге асыратын педагогикалық ұжым туралы ақпарат	6
2.5	Білім беру бағдарламасының жетістіктерінің сипаттамалары	7
3	Білім беру бағдарламасының дамыту жоспарының негізгі мақсаттары	8
4	Білім беру бағдарламасының тәуекелдерін талдау	10
5	Білім беру бағдарламасының дамыту бойынша іс-шаралар жоспары	11

1. Бакалавриат даму жоспарының төлқұжаты 6B05201 - Экология

1	Даму негізі	«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ 2023-2029 жылдарға арналған даму бағдарламасы Физика-химия ғылымдарының зерттеу мектебі жұмыс жоспары "Химия және экология" кафедрасының стратегиялық даму жоспары
2	Іске асыру мерзімі	2024-2028 жж.
3	Іске асырудан күтілетін нәтижелер	Қоршаған ортаны қорғау саласында білімі бар, заманауи экологиялық зерттеулердің практикалық әдістерін кәсіби меңгерген, табиғатты ұтымды пайдалануды және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін, өңірлік және республикалық еңбек нарығының технологияларды және қазіргі заманғы тілдерді білетін, креативті және сыни тұрғыдан ойлайтын, әлемдік нарықта іскер көшбасшылардың бәсекеге қабілетті мамандарға қажеттіліктерін қанағаттандыратын жоғары білікті экологтарды даярлау.

2. БББ аналитикалық негіздемесі

2.1 Білім беру бағдарламасы туралы ақпарат

Білім беру бағдарламасы Дублин дескрипторлары мен Еуропалық біліктілік шеңберіне сәйкес Ұлттық біліктілік шеңберіне және кәсіби стандарттарға сәйкес әзірленген. Бакалавриаттың білім беру бағдарламасын игерудің әдеттегі мерзімі - 4 жыл.

"6B05201 Экология" білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану бакалавры дәреже бере отырып білім беру процесінің аяқталуының негізгі критерийі, кемінде 240 кредитті игеру болып табылады.

6B05201 "Экология" ББ айырмашылығы мен бірегейлігі-қазіргі заманғы талаптарға сәйкес келетін жақсы материалдық-техникалық база бар. Бұл мамандандырылған аудиториялардың болуы, жоғары білікті ғылыми-педагогикалық құрамның болуы, педагогикалық құрамда ірі өнеркәсіптік кәсіпорындар өкілдерінің болуы, еңбек нарығында сұранысқа ие оқыту траекторияларының болуы және оқытудың қолжетімді құны.

2.2 Білім алушылар туралы мәлімет

Оқу жылы Оқыту негізі	2024-2025 оқу жылы	2025-2026 оқу жылы	2026-2027 оқу жылы	2027-2028 оқу жылы
Грант	18	18	18	19
Келісім шарт	-	3	4	3
Барлығы	18	21	22	22

2.3 БББ дамуының ішкі және сыртқы жағдайлары

Бакалаврларды даярлау үшін кафедрада заманауи оқу-зертханалық кабинеттер, техникалық оқыту құралдары, көрнекілік және демонстрациялық материалдар бар. Кафедрада қазақ және орыс тілдерінде оқытылатын барлық пәндер

бойынша оқу-әдістемелік кешен, кейстер, іскерлік ойындар және бағдарламалық қамтамасыз ету қоры бар. «6B05201–Экология» ББ бойынша білікті кадрларды даярлаудың мақсаттары мен міндеттеріне қол жеткізуді іске асыру үшін интерактивті тақталар, проекторлар және заманауи компьютерлер, «Радиациялық-химиялық барлаудың шағын экспресс зертханасын», «Қоршаған ортаны ластау түрлері, оларды өлшеу және тазарту әдістері» цифрлық зертханасын және бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану (АГНС-Эколог 1.2, Video Converter, Quizlet, Letstest, Kahoot, Loneti), интернет-ресурстарға жоғары жылдамдықпен қол жеткізу, қағаз және электрондық тасымалдағыштардағы материалдары бар кітапхана, халықаралық рефераттық базаларға қол жеткізу сияқты техникалық ресурстардың әртүрлі түрлері пайдаланылады Scopus және web of science деректері оқу үдерісін қарқындатуға және оқу үдерісі мен ғылыми зерттеулер жүргізуге ықпал етеді. Барлық ресурстар білім алушыларға, соның ішінде порталдың көмегімен қашықтықтан оқыту технологиясы бойынша қол жетімді <https://ais.semgu.kz/>

"Химиялық технология және экология" кафедрасының университет сайтында интернет желісінде жеке парақшасы бар (www.shakarim.edu.kz), Facebook сияқты әлеуметтік желілердегі беттер (<https://www.facebook.com/profile.php?id=100066662942606>) және Instagram (<https://instagram.com/kafximtexeco?igshid=YmMyMTA2M2Y=>). Барлық әлеуметтік желілерде бірдей мазмұнды контент жарияланады.

Отандық жоғары оқу орындарында, кәсіпорындар мен ұйымдарда біліктілікті арттыру курстары мен ғылыми тағылымдамалардан өту арқылы, сондай-ақ бейіні бойынша жетекші мамандарды, таяу шетелдің жоғары оқу орындарынан ғалымдарды шақыру арқылы оқытушылардың біліктілігін арттыруға ерекше назар аударылады.

Академиялық ұтқырлықты іске асыру мынадай жоғары оқу орындарымен жүзеге асырылады: С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан Университеті (Өскемен қ.), Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті (Өскемен қ.), Торайғыров университеті КеАҚ (Павлодар қ.), «Alikhan Bokeikhan University» БМ, Алтай мемлекеттік университеті ФМББМ (Барнаул қ., РФ). Дәрістерді оқуға шетелден ғалымдар тартылды: Паннония университетінің қауымдастырылған профессоры Химиялық инженерия саласындағы Phd докторы, био, экологиялық және химиялық инженерия саласындағы докторы Tatjana Juzsakova (Татьяна Южакова) (Венгрия), доктор PhD, Хельсинки университетінің профессоры Владимир Асеев (Хельсинки қ., Финляндия), Щечинск университетінің профессоры Томаш Залевский (Щечинск қ., Польша), Мугла университетінің профессоры Сытки Кочман Рамазан Маммадов (Мугла қ., Түркия), Паннония университетінің профессоры Tibor Kovacs (Веспрем қ., Венгрия). Жұмыс қорытындысы бойынша тренингтер мен дәрістерге қатысқан профессор-оқытушылар құрамы мен білім алушыларға сертификаттар табысталды.

ББ іске асыру үшін 5 жыл мерзімге ынтымақтастық туралы Меморандумдар жасасуға сәйкес өндірістік сала кәсіпорындарында, мемлекеттік ұйымдар мен құрылымдарда, әртүрлі меншік нысанындағы компаниялар мен фирмаларда кәсіптік практика ұйымдастырылып өткізіледі.

Студенттердің кәсіби практикасы жоғары білікті мамандарды даярлаудың маңызды бөлігі болып табылады және университетте оқу процесінде алған теориялық білімдерін бекітуге, практикалық дағдылар мен құзыреттерді игеруге, сондай-ақ оқытылатын мамандық бойынша кәсіби қызметтің озық тәжірибесін және ұйымдастырушылық жұмыс тәжірибесін игеруге бағытталған.

Кәсіптік оқыту, кәсіптік практика және түлектерді жұмысқа орналастыру мәселелері кафедрада жұмыс берушілердің міндетті қатысуымен шешіледі. Жыл сайын кафедрада семинарлар өтеді, олардың жұмысына коммерциялық құрылымдардың, кәсіпорындардың, мемлекеттік мекемелердің басшылары мен өкілдері қатысады.

Кафедрада түлектермен-жұмыс берушілермен, практикалық қызметкерлермен, компания өкілдерімен кездесулер, семинарлар ұйымдастырылады, кафедраның бірлескен отырыстары өткізіледі. Жұмыс берушілер болашақ еңбек қызметі үшін маңызды құзыреттерді қалыптастыруды көздейтін жаңа пәндерді оқу бағдарламасына енгізу мақсатында студенттерді даярлаудың білім беру траекторияларын мерзімді түрде қайта қарайды.

Дуальды оқыту элементтерін енгізе отырып, оқу процесін ұйымдастыру «Семей цемент зауыты ӨК» ЖШС шартына сәйкес жүзеге асырылады. Дуальды оқыту жүйесінің элементтері оқу сабақтарының кестесінде де көрінеді.

Білім беру бағдарламасының тиімділігінің маңызды көрсеткіші жұмысқа орналастырылған түлектердің үлесі болып табылады. Соңғы жылдары жұмысқа орналастырылғандар үлесінің серпіні сәйкесінше жылдар бойынша: 2020 - 2021 оқу жылында-85%, 2021-2022 оқу жылында-87%, 2022-2023 оқу жылында-87%, 2023-2024 оқу жылында – 90% құрады. Бұл көрсеткіштер еңбек нарығындағы осы білім беру бағдарламаларына сұраныстың жалпы өсуін көрсетеді, бұл да жұмыс берушілермен тығыз өзара іс-қимылдың нәтижесі болып табылады.

2.4 Білім беру бағдарламасын жүзеге асыратын педагогикалық ұжым туралы ақпарат

№	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	2024-2025 оқу жылы	2025-2026 оқу жылы	2026-2027 оқу жылы	2027-2028 оқу жылы
1	БББ бойынша ғылыми дәрежесі бар ПОҚ үлесі	%	76	80	82	83
2	Оның ішінде ЖББ циклі бойынша ғылыми дәрежесі бар ПОҚ үлесі	%	7	8	8	9

2.5 БББ жетістіктерінің сипаттамасы

Білім беру бағдарламаларының қажеттілігі мен өзектілігінің негізгі көрсеткіші бекітілген өтпелі тәжірибе бағдарламасына сәйкес жүргізілетін және жалпы осы бейіндегі мамандарды даярлаудың біліктілік талаптарына жауап беретін білім алушылардың кәсіптік практикалары тәжірибелері болып табылады.

"6B05201 – Экология" ББ бойынша әртүрлі компаниялармен және ұйымдармен жасалған студенттердің практикадан өтуі туралы шарттар бар

Шифр және ББ атауы	Тәжірибелер базасы	Шарттың мерзімі	қолданылу
6B05201 – Экология	ҚР Экология және табиғи ресурстар министрлігі Абай облысы бойынша экология департаменті РММ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті Семей қ.	№317 от 18.04.2024г. до 31.12.2028г.	
	«Семей цемент зауыты ӨК» ЖШС Семей қ.	№181 от 27.02.2024г. до 01.06.2025г.	
	«QAZAQ ASTYQ GROUP» ЖШС Семей қ.	№167 от 27.01.2022г. до 27.01.2027г.	
	«Семей Май зауыты» ЖШС Семей қ.	№210 от 15.06.2022г. до 31.12.2025г.	
	«Қазақстан алюминийі» АҚ Павлодар қ.	Доп.соглашение №PD/AOK/23-0134-SA1 от 16.02.2024 к договору №PD/AOK/23-0134 от 10.01.2023г.	

	«Каустик» АҚ Павлодар қ.	№242-22/7 от 01.11.2022г. до 31.12.2027г.
	ТОО «Семей құрылыс материалдары» Семей қ.	№2215 от 04.09.2023г. до 31.12.2028г.
	ҚР Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Тарбағатай мемлекеттік ұлттық табиғи паркі РММ Абай облысы, Уржар ауданы, Уржар ауылы	№45 от 09.01.2023г. до 31.12. 2028г.
	«Семей инжиниринг» АҚ Семей қ.	№219 от 28.02.2023г. до 31.12.2028г.
	"ҚР ЭМ Ұлттық ядролық орталығы" РМК Курчатов қаласы	№531 от 10.08.2022г. до 10.08.2027г.

Білім беру бағдарламаларының өзектілігі мен тиімділігі, олардың білім берудегі қазіргі тенденцияларға сәйкестігі бойынша білім алушылар мен ПОҚ-ның академиялық ұтқырлығы болып табылады. Университет ҚР жоғары оқу орындарының білім алушыларының академиялық ұтқырлық тұжырымдамасына сәйкес академиялық ұтқырлық бойынша қызметті жүзеге асырады.

Академиялық ұтқырлық аясында білім алушылардың теориялық және практикалық дайындыққа шығу мүмкіндігі бар.

«6B05201-Экология» ББ білім алушылары СҒЗЖ республикалық конкурстарының, республикалық олимпиаданың жеңімпаздары болып табылады, Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларға, олимпиадаларға, конкурстарға белсенді қатысады.

3. БББ дамыту жоспарының негізгі міндеттері

Білім беру бағдарламасын іске асырудың тұжырымдалған мақсаттары мен міндеттері өңірдің және елдің еңбек нарығының қажеттіліктеріне, сондай-ақ «Экология» ББ түлегінің тұжырымдамалық моделіне сәйкес келеді.

6B05201 – Экология ББ білім беру бағдарламасы қоршаған ортаны қорғау саласында білімі бар, экологиялық зерттеулердің практикалық әдістерін кәсіби меңгерген, табиғатты ұтымды пайдалануды және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін, өңірлік және республикалық еңбек нарығының білікті және бәсекеге қабілетті мамандарға қажеттіліктерін қанағаттандыратын жоғары білікті экологтарды даярлауға бағытталған.

№	Негізгі міндеттер	Орындау мерзімі	Іс-шаралар
1	Толыққанды, сапалы кәсіптік білім алу үшін жағдайларды жақсарту және жетілдіру	Барлық оқу кезеңі	Әлеуметтік әріптестер мен жұмыс берушілерді білім беру бағдарламаларын әзірлеуге және іске асыруға, түлектердің біліктілігін бағалауға кәсіби қауымдастықтарды тарта отырып, білім беру қызметтерін жақсарту және кәсіби дағдыларды дамыту жөніндегі іс-шараларды әзірлеу
2	ББ жетілдіру процесіне жұмыс берушілерді тарта отырып, ғылымдағы, білім беру жүйесіндегі, әлеуметтік-қоғамдық саладағы жаңа жетістіктерді ескере отырып, қазіргі заманғы жағдайларға бейімделген жаңа білім беру бағдарламасын құру	Барлық оқу кезеңі	Жұмыс берушілердің ұсынымдары, еңбек нарығының сұраныстары негізінде ББ мазмұнын жыл сайын жаңарту және дуалды оқыту жүйесінің үлесін жетекші өнеркәсіптік кәсіпорындарда 3-4 пәнге дейін ұлғайту
3	Кәсіби шет тілін білетін бәсекеге қабілетті кадрлар шығару және білім алушылар мен оқытушылардың халықаралық академиялық ұтқырлығын дамыту	Барлық оқу кезеңі	Шетелдік жоғары оқу орындарында шет тілінде кемінде бір семестрде оқитын студенттердің үлесін ұлғайту, кафедра ПОҚ-ның шет тілін үйрену

			және "Bolashak", "Erasmus+" бағдарламалары бойынша ПОҚ-ның шетелде тілдік және ғылыми тағылымдамаларынан өту үшін халықаралық конкурстарға қатысу
4	Кәсіби қызметте отандық және шетелдік тәжірибені пайдалану кезінде ғылыми - техникалық ақпаратпен жұмысты игеру жөніндегі іс-шараларды әзірлеу	Барлық оқу кезеңі	Алынған нәтижелерді талдау және өңдеу бойынша іс-шаралар жүргізу
5	Білім алушыларды бастамашыл, мемлекеттік бюджеттік ҒЗЖ-ға тарту және жоғары импакт-факторы бар журналдарда ғылыми нәтижелерді жариялау есебінен кафедрада ғылыми жұмыстарды жандандыру.	Барлық оқу кезеңі	Ғылыми жұмыстарды табысты іске асыру және жоғары импакт-факторы бар журналдарда ПОҚ жарияланымдарының өсуі.

4. БББ тәуекелдерін талдау

6B05201 – Экология білім беру бағдарламасын табысты іске асыруға тәуекелдердің әртүрлі түрлері әсер етуі мүмкін, нәтижесінде "Химиялық технология және экология" кафедрасы оларды төмендету бойынша белгілі бір іс-шараларды әзірледі.

№	Тәуекелдердің атауы	Тәуекелдерді жою жөніндегі іс-шаралардың атауы
1	БББ бойынша білім алушылар контингенті төмендеуіне байланысты	Білім алушыларға гранттар мен стипендиялар тарту негізінде білім алушылардың жаңа контингентін тарту мақсатында 6B05201 - Экология ББ-ның тартымдылығы бойынша жұмысты жандандыру Абай облысының қалалық және ауданаралық мектептерінде білім алушыларды тарта отырып кәсіптік бағдар беру жұмысы

		6B05201- Экология ББ бойынша білім алушылардың жетістіктері туралы әлеуметтік желілерде ашық қолжетімділікте ұсыну
2	Үш тілде білім беру бағдарламаларын енгізу үшін тілді білудің жеткіліксіз деңгейі	1-3 курс студенттері арасында ағылшын және түрік тілдерінің тегін курстарынан өтуді ұйымдастыру. Әлемнің ірі жоғары оқу орындарының базасында жаңа білім алу мақсатында Coursera платформасында 2-3 курс студенттері арасында мемлекеттік және орыс тілдерінде білім беру курстарынан өту.
3	Жұмысқа орналасу деңгейі төмендеуі	Шет тілін білетін түлектер санын көбейту, бұл жұмысқа орналасу үлесін арттырады, әлеуметтік әріптестер базасын қалыптастырады, түлектердің жұмысқа орналасуына мониторинг жүргізеді, еңбек нарығын талдайды
4	Студенттер мен ПОҚ-ның сыртқы және ішкі академиялық ұтқырлығының жеткіліксіз дамуы	Д.Серикбаев атындағы ШҚТУ КеАҚ және С.Аманжолов атындағы ШҚУ КеАҚ экология және география кафедрасы базасында, Алтай мемлекеттік университеті ФМББМ (Барнаул қ., РФ) кафедра ПОҚ академиялық ұтқырлығын ұйымдастыру.
5	БББ бойынша ПОҚ дәрежелілігінің төмендеу қауіпі	Кафедра оқытушы-магистрлерінің күндізгі PhD докторантураға кезең-кезеңімен түсуі

5. БББ дамыту бойынша іс-шаралар жоспары

№	Критерийлер	Күтілетін нәтижелер	Өлшем бірлігі	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028
Бағыт 1. Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету							

1.1	Жұмыс берушілердің ұсыныстарын ескере отырып, кәсіптік стандарттар негізінде білім беру бағдарламасын жаңарту	Түлектердің тәжірибеге бағдарлануын арттыру және кәсіби құзыреттілігін дамыту мақсатында «6B05201 «Экология»» білім беру бағдарламасына сараптама жүргізу	факт	факт	факт	факт	факт
1.2	Негізгі және кәсіби құзыреттерін, еңбек нарығының сұраныстарын дамытуға сәйкес элективті пәндер каталогтарын мониторингілеу және жаңарту	Еңбек нарығының сұраныстарына сәйкес түлектердің негізгі және кәсіби құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған элективті курстарды қосу арқылы білім беру бағдарламалары мазмұнының сапасын жақсарту.	факт	факт	факт	факт	факт
1.3	Оқу процесіне білім алушылардың танымдық белсенділігін, коммуникативтік қабілетін дамытуға ықпал ететін заманауи оқыту технологияларын енгізу	Танымдық белсенділікті дамытуға ықпал ететін жұмыстардың жаңалығы мен алуан түрлілігін ескере отырып, оқу пәндерін оқыту сапасын жетілдіру.	факт	факт	факт	факт	факт
1.3.1	6B05201 «Экология» білім беру бағдарламасы бойынша жаппай ашық онлайн курстарды (ЖАОК) оқу процесіне енгізу	Танымдық белсенділікті дамытуға ықпал ететін жұмыстардың жаңалығы мен алуан түрлілігін ескере отырып, оқу пәндерін оқыту сапасын жетілдіру.	бірлік	1	1	1	1
1.4	Әлеуметтік әріптестер мен жұмыс берушілерді білім беру бағдарламаларын әзірлеуге, іске асыру сараптамасына тарту	Нарықтың сұраныстары мен жұмыс берушілердің ұсынымдарын ескере отырып, іске асырылатын білім беру бағдарламаларының сапасын жақсарту	бірлік	3	3	3	3

1.5	Ағылшын тілінде элективті курстарды әзірлеу және енгізу	Оқу процесіне ағылшын тілінде пәндерді енгізу	бірлік	-	-	-	-
1.6	Оқу процесіне инновациялық технологияларды қолдану бойынша семинарлар мен дөңгелек үстелдер өткізу	Оқу процесіне инновациялық технологияларды енгізу	бірлік	2	2	2	2
1.7	Іске асырылатын БББ бойынша оқу, оқу-әдістемелік және ғылыми әдебиеттерді басып шығару	Білім беру бағдарламаларының іске асырылатын пәндері бойынша оқу-әдістемелік қамтамасыздандыруды жетілдіру	бірлік	2	2	2	2
1.8	Барлық деңгейдегі білім алушылар мен ПОҚ академиялық алмасуды дамыту мақсатында шетелдік және отандық серіктес жоғары оқу орындарымен шарттар жасасу	Барлық деңгейдегі білім алушылар мен профессорлық-оқытушылық құрамның академиялық алмасуын дамыту үшін шетелдік және отандық серіктес ЖОО-лардың базасын құру	бірлік	1	1	1	1
1.9	Серіктес жоғары оқу орындарынан білім алушыларды семестрге, қысқа мерзімді тағылымдамаларға, практикаға және т.б. оқуға шақыру	Білім беру бағдарламаларының Халықаралық танылуын дамыту, білім алушылардың академиялық ұтқырлық бағдарламаларын іске асыру	адам саны	1	1	1	1

1.10	ПОҚ мен білім алушылардың академиялық алмасудың халықаралық бағдарламаларына қатысуы	«Экология» бағыты бойынша білім беру бағдарламаларын іске асыратын шетелдік университеттермен халықаралық ынтымақтастықты дамыту	адам саны	-	-	-	-
1.11	ПОҚ және білім алушылардың шығыс академиялық ұтқырлығын «Экология» бағыт бойынша дамыту	Шетелдік жетекші жоғары оқу орындарында ұқсас бағдарламаларды іске асыру тәжірибесін пайдалану негізінде білім беру бағдарламасын жетілдіру	адам саны	1	1	1	1
Бағыт 2. Профессор-оқытушылар құрамы							
2.1	5 жылда бір рет білім беру бағдарламаларын іске асыру үшін ғылыми-педагогикалық кадрлардың кәсіби деңгейін арттыру және даярлау	Республикалық және халықаралық деңгейде біліктілігін арттырудан өткен ПОҚ үлесі 20%-дан кем емес	адам саны	2	2	2	2
2.2	ПОҚ біліктілігін арттырудан, қайта даярлаудан, тағылымдамадан халықаралық деңгейде өтуі	ПОҚ біліктілігін арттыру, қайта даярлау, тағылымдамадан өту бағдарламасының кемінде 2 оқытушысының халықаралық деңгейде өтуі	адам саны	1	1	1	1
2.3	Web of Science және Scopus дерекқорларымен индекстелетін халықаралық басылымдарда ПОҚ еңбектерінің жарияланымдарын ілгерілету	ПОҚ жалпы санының кемінде 30% Web of Science және Scopus дерекқорларымен индекстелетін басылымдарда ғылыми зерттеулердің нәтижелерін жариялаған ПОҚ үлесін ұлғайту	%	10	10	10	10

2.4	Оқытушылық және ғылыми қызметке практикалық қызмет саласының мамандарын тарту	Практик-мамандардың білім беру бағдарламаларын іске асыруға қатысу (мамандардың кемінде 20%)	%	10	10	10	10
Бағыт 3. Білім беру бағдарламаларын интернационалдандыру							
3.1	Шетелдік жоғары оқу орындарымен халықаралық ынтымақтастық бойынша шарттар жасасу	Бірлескен жобаларды іске асыру, шетелдік әріптестермен ғылыми жарияланымдар дайындау, білім алушылардың ғылыми тағылымдамадан өтуі үшін базалар құру	бірлік	-	1	1	1
3.2	«6B05201 «Экология»» білім беру бағдарламасы бойынша оқу үшін шетелдік білім алушыларды тарту	Шетелдік білім алушылар санын ұлғайту	адам саны	-	-	-	-
3.3	Халықаралық әріптестермен бірлескен ғылыми-практикалық іс-шараларды ұйымдастыру	ПОҚ ғылыми және ғылыми-әдістемелік қызметінің тиімділігін арттыру, шетелдік әріптестермен тәжірибе алмасу	бірлік	-	1	1	1
3.4	Магистрлік жобалар мен диссертациялар бойынша дәрістер оқуға мен консультациялар беруге шетелдік мамандарды шақыру	Білім беру бағдарламаларын іске асыруда шетелдік мамандардың тәжірибесін енгізу негізінде білім беру бағдарламаларының мазмұндық компонентін жақсарту	бірлік	-	-	-	-

3.5	Білім беру бағдарламаларын іске асыруға неғұрлым білікті шетелдік мамандарды тарту мақсатында озық шетелдік ғылыми-білім беру ұйымдарымен ынтымақтастықты кеңейту	Жетекші жоғары оқу орындарының тәжірибесіне сәйкес негізгі және кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру	адам саны	-	-	-	-
Бағыт 4. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету және цифрландыру							
4.1	Оқу аудиторияларын техникалық оқыту құралдарымен кезең-кезеңмен жабдықтау (проекторлар, панельдер, интерактивті және мультимедиялық тақталар, көпфункционалды құрылғылар, веб-камера, проекторға арналған экран және т.б.)	Кафедраға бекітілген оқу аудиторияларын техникалық оқыту құралдарымен жарактандыру (проекторлар, панельдер, интерактивті және мультимедиялық тақталар, көпфункционалды құрылғылар, веб-камера, проекторға арналған экран және т.б.)	бірлік	2	2	2	2
4.2	Білім беру процесін автоматтандыруды жүргізу (тестілеу, сессияны басқару, студенттер контингентінің қозғалысы, деканат, кафедра, ПОҚ жүктемесі, кесте, кітапхана, силлабустар)	Білім беру процесін автоматтандыру негізінде ақпаратты басқару (тестілеу, сессияны басқару, студенттер контингентінің қозғалысы, деканат, кафедра, ПОҚ жүктемесі, кесте, кітапхана, силлабустар)	факт	факт	факт	факт	факт

4.3	ПОҚ және білім алушылардың ғылыми зерттеулері нәтижелерінің толық мәтінді базасын, ПОҚ (мақалалар, монографиялар және т.б.) толықтыру	Ғалымдардың ғылыми еңбектері, ПОҚ және білім алушылардың зерттеулері, ПОҚ (мақалалар, монографиялар және т. б.) нәтижелерінің санын ұлғайту	бірлік	1	1	1	1
4.4	Ғылыми және оқу әдебиеті қорын, оның ішінде іске асырылатын білім беру бағдарламалары бойынша электрондық жеткізгіштерде кеңейту	Қазіргі заманғы білім беру және ақпараттық ресурстар негізінде, оның ішінде электрондық жеткізгіштерде білім беру бағдарламаларын іске асыруды қамтамасыз ету	бірлік	1	1	1	1
4.5	Факультет сайтының толықтыру және жетілдіру мониторингі	Білім беру бағдарламаларын іске асырудың әртүрлі аспектілері бойынша факультет сайтының қалыптастыру	%	85	90	90	95

Кафедра меңгерушісі

Асабитов

Сабитов А.Н.

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Физика-химия ғылымдарының зерттеу мектебінің академиялық сапа жөніндегі комиссия отырысында №1 хаттама 06.06.2024 ж.

Комиссия Төрағасы *Жасым* Касымова Ж.С.

КЕЛІСІЛДІ

Декан *Минд* Касымов А.Б.
06.06.2024 ж.