



SATBAYEV
UNIVERSITY

**Қ. Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты
"Гидрогеология, инженерлік және мұнай-газ геологиясы" кафедрасы**

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
7M08601 «Су ресурстары және суды пайдалану»
білім беру бағдарламасының шифры мен атауы

Білім беру саласының коды және классификациясы: 7M08 Ауыл шаруашылығы және биоресурстар.

Даярлау бағыттарының коды және классификациясы: 7M08601-Су ресурстары және суды пайдалану

Білім беру бағдарламаларының тобы: B137 – Су ресурстары және суды пайдалану.

ҰБШ бойынша деңгей: 7

СБШ бойынша деңгей: 7

Оқу мерзімі: 2

Кредиттер көлемі: 120

Алматы қ, 2025

7М08601 «Су ресурстары және суды пайдалану» білім беру бағдарламасы
Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ ғылыми кеңестің отырысында бекітілді.

№ 10 хаттама «06» 03. 2025 ж.

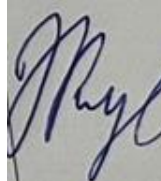
Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында
қаралып және бекітуге ұсынылды.

№ 3 Хаттама «20» 12. 2025 ж.

7М08601 «Су ресурстары және суды пайдалану» білім беру бағдарламасы

білім беру бағдарламасының шифры мен атауы

«Су ресурстары және суды пайдалану» бағыты бойынша академиялық комитет
әзірлеген.

Т.А.Ә.	Ғылыми дәрежесі/ ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Академиялық комитеттің төрағасы:				
Умбеталиев Даурен Балаевич	Ғылым магистрі	Компания басшысы	ҚР Ауыл шаруашылығы миистрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің Аймақтық гидрогеологиялық- мелиоративтік орталығы РМУ, ұялы телефон: +77015771525, zonalny_ggmc@mail.ru	
Профессорлық-оқытушылық құрам:				
Ауелхан Е.С.	Техника ғылымдарының кандидаты	Қауымдасқан профессор	Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық университет, ұялы телефон: +7 7078290161, y.auyelkhan@satbayev.university	
Оспанов К.Т.	Техника ғылымдарының кандидаты	профессор	Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық университет, ұялы телефон: +77055551296, k.ospanov@satbayev.university	
Кульдеева Э.М	Доктор философии (PhD)	Аға оқытушы	Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық университет, ұялы телефон: +77781277227, e.kuldeyeva@satbayev.university	
Работодатели:				
Умбеталиев Даурен Балаевич	Ғылым магистрі	Компания басшысы	ҚР Ауыл шаруашылығы миистрлігі Жер ресурстарын басқару комитетінің Аймақтық гидрогеологиялық- мелиоративтік орталығы РМУ, ұялы телефон: +77015771525, zonalny_ggmc@mail.ru	

Білім алушылар				
Ануарбек Айымторы		2курс магистрант ОП 7М08601 «Су ресурстары және суды пайдалану»	Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық университет, ұялы телефон: +77012188210, anuarbekaiymtory@gmail.com	

Мазмұны

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері
3. Білім беру ұйымын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар
4. Білім беру бағдарламасының паспорты
- 4.1. Жалпы мәліметтер
- 4.2 Өзара байланыс қолжетімділікке қалыптастырылатын нәтижелер оқытудың бойынша білім беру бағдарламасына және оқу-әдістемелік пәндердің тізбесі
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

БП – базалық пәндер
МЖМБС – мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты
ДП – құжатталған рәсім
ҚОТ – қашықтықтан білім беру технологиялары
ҰБТ – ұлттық бірыңғай тестілеу
ЖОЖ – жеке оқу жоспары
КТО – кредиттік оқыту технологиясы
ЭПК – элективті пәндер каталогы
ҚР БҒМ – Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
МОП – модульдік білім беру бағдарламасы
ҒЗЖ – ғылыми-зерттеу жұмысы
ҒЗЖ және АЖ - ғылыми-зерттеу жұмысы және инновациялық қызмет
СҒЗЖ – студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстары
ЖБП – жалпы білім беретін пәндер
ББ – білім беру бағдарламасы
КП – бейіндеуші пәндер
ДК – дербес компьютер
ПОҚ – профессорлық-оқытушылық құрам
ҚР – Қазақстан Республикасы
ОЖЖ – жұмыс оқу жоспары
СМЖ – сапа менеджменті жүйесі
СӨЖ – студенттердің өзіндік жұмысы
СОӨЖ – оқытушының жетекшілігімен студенттердің өзіндік жұмысы
ҮОЖ – үлгілік оқу жоспары
ІСБ – оқу-көмекші персонал
ПОӘК – пәндердің оқу-әдістемелік кешені
ОӘК – оқу-әдістемелік кеңес
ОӘЖ – оқу және әдістемелік жұмыс
ЭУМ – электрондық оқу материалдары

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

Білім беру бағдарламасы (бұдан әрі, БББ) - бұл Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университеті әзірлеген және Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі бекіткен құжаттардың жиынтығы. 6B08601- «Су ресурстары және суды пайдалану» білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврларды оқыту біліктілік - ауыл шаруашылығы бакалавры беру арқылы жүзеге асырылады. Күндізгі оқу мерзімі - 4 жыл, қашықтықтан (сырттай) оқыту үшін (жоғары оқу орнынан кейін) - 3 жыл. 6B08601-Су ресурстары және су пайдалану бағыты бойынша мамандар даярлау бағыттарының негізгі сипаттамалары мен үрдістері Қазақстан Республикасының жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрлар даярлау бағыттарының жіктеуішіне сәйкес келеді.

Білім беру бағдарламасы өңірлік еңбек нарығының қажеттіліктері, мемлекеттік органдардың талаптары және тиісті салалық талаптар ескеріледі және тиісті саладағы жоғары кәсіптік білім беру үшін мемлекеттік білім беру стандартына негізделеді.

Білім беру бағдарламасы білім беру мақсаттарын, білім алушыларды оқыту нәтижелерін, білім беру процесін іске асыру үшін қажетті жағдайларды, мазмұны мен технологияларын, білім алушылардың оқу уақытында және аяқталғаннан кейінгі сапасын бағалау мен талдауды айқындайды. Білім беру бағдарламасы студенттердің сапалы білім алуын қамтамасыз ету үшін оқу бағдарламасын, пәндердің мазмұнын және оқыту нәтижелерін және басқа да материалдарды қамтиды.

6B08601 «Су ресурстары және суды пайдалану» білім беру бағдарламасы студенттерге, оқытушылар мен салалық сарапшыларға оқу процесінің құрылымын түсінуге және оқу бағдарламасы мен курстың мазмұнын студенттердің оқуды аяқтағаннан кейін қажетті негізгі құзыреттерді қалыптастыруға қалай ықпал ететінін көрсетуге көмек көрсету болып табылады. Үкіметті, мемлекеттік органдарды, су шаруашылығы саласын, университеттерді, ата-аналар мен студенттерді және қоғамдастықты қоса алғанда, барлық мүдделі тараптар үшін «Су ресурстары және су пайдалану» білім беру бағдарламасының жүзеге асырылуы мен қажеттілігінің жалпы негізін белгілеу ББ-ның соңғы, бірақ одан кем емес маңызды мақсаты болып табылады. Сәтбаев университетінде "Су ресурстары және суды пайдалану" мамандығының білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврларды бейінді даярлауды жүзеге асыруға арналған және 6B08 Ауыл шаруашылығы және биоресурстар "бағыты шеңберінде әзірленген.

Бұл құжат Қазақстан Республикасының келесі заңнамалық актілерінің және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес келеді:

- Қазақстан Республикасының "Білім туралы" Заңы 04.07.18 ж. № 171-VI жоғары оқу орындарының дербестігі мен дербестігін арттыру жөніндегі заңнамалық өзгерістер шеңберіндегі өзгерістер мен толықтырулармен.
- "Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне жоғары оқу орындарының академиялық және басқарушылық дербестігін кеңейту мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы" Қазақстан Республикасының 04.07.18 жылғы No 171-VI Заңы.
- "Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын

бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 30.10.18 жылғы № 595 бұйрығы.

- Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 31.10.18 ж. №604 бұйрығына 7-қосымша.
- Қазақстан Республикасы Үкіметінің 19.01.12 ж. № Қаулысы 111 "Жоғары білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы" 14.07.16 жылғы өзгерістер мен толықтырулармен. № 405.
- "Геология саласын дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Үкіметінің 13.08.12 жылғы №1042 қаулысы.
- Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы заң және жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану кодексінің жобасы.
- KAZRC геологиялық барлау жұмыстарының нәтижелері, пайдалы қазбалар қорлары мен қорлары туралы мемлекеттік есеп беру кодексі.
- Геологиялық барлаудың 2021-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының тұжырымдамасы, 31 қаңтар 2020 ж.
- 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамамен бекітілген "Ұлттық біліктілік шеңбері" әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның шешімімен бекітілген.

2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: «Су ресурстары және суды пайдалану» білім беру бағдарламасының мақсаты су ресурстарын, оның ішінде жерасты сулары ресурстарын басқару саласында, сондай-ақ су шаруашылығы жүйелері мен құрылыстарын жобалау, пайдалану саласында жоғары білікті, бәсекеге қабілетті мамандар даярлау болып табылады. Білім беру бағдарламасы «Ауыл шаруашылығы бакалавры» дәрежесін берумен аяқталады.

6B08601 - «Су ресурстары және суды пайдалану» ББ мақсаты су ресурстарын басқару саласындағы міндеттерді шешуге қабілетті және мемлекеттік және халықаралық стандарттардың талаптарына сәйкес іргелі білімдер негізінде су ресурстарын ұтымды пайдалану, бөлу және басқарудың кәсіби мәселелерін шешуге бағдарланған білікті бакалаврлар даярлау.

Кәсіби қызмет саласы:

Өртүрлі деңгейдегі геожүйелердің географиялық құрамдас бөліктері түріндегі табиғи объектілер: жер үсті және жер асты сулары, тропосфераның әуе массалары, табиғи-техногендік кешендер, антропогендік ландшафттар, елді мекендер, энергетикалық, сауықтыру, рекреациялық, тарихи-мәдени және ғылыми мақсаттағы объектілер.

2.1 Кәсіби қызмет объектілері:

- Бітірушілердің кәсіби қызметінің объектілері
- су шаруашылығы және гидроэнергетикалық жүйелер, кешендер, кәсіпорындар;

– әртүрлі мақсаттағы гидротехникалық құрылыстар: су ағызу, су шығару, су жинау, су электр станциялары, сорғы станциялары, балық қорғау құрылыстары;

– мелиорацияланатын жерлер;

ғылыми-зерттеу, жобалау және конструкторлық ұйымдар.

– 2.2 Кәсіби қызмет заттары

- бөгеттер, су қоймалары;

- гидротехникалық және гидроэнергетикалық құрылыстар;

- суландыру және коллекторлық-дренаждық желі;

- лиман жүйелері;

- өзендер, көлдер, жерасты сулары.

2.3 Кәсіби қызмет түрлері

– 6B08601 - Су ресурстары және су пайдалану мамандығының бакалаврлары кәсіби қызметтің мынадай түрлерін орындай алады:

- жобалау-конструкторлық;

- өндірістік-технологиялық;

- ұйымдастыру-басқару;

- ғылыми-зерттеу.

2.4 Кәсіби қызметтің функциялары

- жобалық, су шаруашылығы, гидроэнергетикалық, ауыл шаруашылығы, муниципалдық ұйымдар мен кәсіпорындардың жұмысын ұйымдастыру және оған басшылық ету;

- су, ауыл және энергетика шаруашылығының білім беру мекемелері мен зерттеу орталықтарында ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындауға;

- су ресурстарының пайдаланылуына сараптаманы, қадағалауды және бақылауды, су шаруашылығы объектілерінің аудиті мен мониторингін және т.б. жүзеге асыруға міндетті.

Кәсіби қызметтің типтік міндеттері

«Су ресурстары және суды пайдалану» мамандығы бойынша бакалавр кәсіби қызмет түріне қарай мынадай кәсіби міндеттерді шешуге дайындалған:

а) жобалау-конструкторлық:

- жобалау құжаттамасында көзделген басқа нұсқалармен салыстырғанда іске асырылатын инженерлік нұсқаның тиімділігін талдауды пайдалана отырып, су шаруашылығының қазіргі заманғы жоғары тиімді техникалық жетілдірілген инженерлік жүйелерінің жобаларын жасау жөніндегі жұмыстарды орындайды;

- табиғи суларды қорғау мен жақсарту және сарқынды суларды тазарту жөніндегі іс-шараларды жобалау жөніндегі жұмыстарды орындайды;

- «Су ресурстарын кешенді пайдалану және қорғау схемаларын», су ресурстарын пайдалану және қорғау жөніндегі бассейндік келісімдерді әзірлеуге қатысады;

- өзен бассейндеріне, су шаруашылығы объектілері мен өндірістеріне (су объектілерін паспорттау, су шаруашылығы өндірістерін экологиялық паспорттау) экологиялық-экономикалық бағалау жүргізеді.

- өзендер мен су айдындарының табиғи жай-күйін қалпына келтіру жобаларын жобалау және іске асыру жөніндегі жұмыстарды орындайды;

- су шаруашылығы объектілеріне әсер ететін жобалардың сараптамасын орындайды;

- су шаруашылығы жобаларына экологиялық-экономикалық сараптама жүргізеді.

б) өндірістік-технологиялық:

- қазіргі заманғы жоғары тиімді техникалық жетілдірілген инженерлік су шаруашылығы және гидроэнергетикалық жүйелерді, сумен жабдықтау және сарқынды суларды бұру үшін суды алу, беру және тарату жүйелерін құру жобаларын іске асыру жөніндегі жұмыстарды орындайды;

- су жинағыштарда табиғат құрылыс жобаларын іске асыру жөніндегі жұмыстарды орындайды;

– табиғи суларды қорғау мен жақсарту және сарқынды суларды тазарту жобаларын іске асыру жөніндегі жұмыстарды орындайды;

– су пайдалану және су бұру объектілерін жобалау үшін қажетті бастапқы деректерді анықтау бойынша ізденістер жүргізуге қатысады;

– сулы ортаның қасиеттерінің белгісіздігі мен өзгермелілігі жағдайында адамның су ресурстарына шаруашылық және рекреациялық қажеттіліктерін қанағаттандыру мүмкіндігін анықтау үшін табиғи жағдайларға талдау жүргізеді;

– су ресурстары мен объектілерінің, су шаруашылығы жүйелерінің жай-күйін бағалауға қатысады;

- су объектілері мен ресурстарының мониторингі және кадастрын жасау жөніндегі жұмыстарды орындайды.

в) ұйымдастырушылық-басқарушылық:

- су пайдалану саласында ақпараттық қызмет көрсету, өндірісті, еңбекті және басқаруды ұйымдастыру, метрологиялық қамтамасыз ету, техникалық бақылау жөніндегі жұмыстарды орындайды;

– мақсатына, жобалық параметрлеріне сәйкес барлық құрылыстар мен элементтердің тоқтаусыз және тиімді жұмысын қамтамасыз ете отырып, су пайдалану саласында әзірленген жобалар мен бағдарламаларды жүзеге асыру бойынша әдістемелік және нормативтік құжаттарды, техникалық құжаттаманы, сондай-ақ ұсыныстар мен іс-шараларды әзірлейді;

– техникалық құралдарды, жүйелерді, процестерді, жабдықтар мен материалдарды стандарттау жөніндегі жұмыстарды орындауға, техникалық құжаттаманы қарауға және орындалатын жұмыс мәселелері бойынша қажетті шолуларды, пікірлерді, қорытындыларды дайындауға қатысады;

– су пайдалану кәсіпорындарын қажетті техникалық деректермен, құжаттармен, материалдармен, жабдықтармен қамтамасыз етуге жәрдемдеседі;

– су объектілері мен ресурстарын пайдалану мен қорғау жөніндегі нормативтік актілер мен ережелерді әзірлеуге қатысады; оларға ықпал ететін жобалардың сараптамасын орындайды;

– су заңнамасының және су ресурстарын қорғау ережелерінің сақталуын тексеруге қатысады, бұзылған табиғи суларды қалпына келтіруге бақылауды жүзеге асырады, су пайдаланушылар арасындағы қатынастарды регламенттеуге, мемлекеттік су кадастрын жүргізуге қатысады;

– су шаруашылығы, су қорғау, кәсіпорындар мен ұйымдардың жұмысын инспекциялайды;

– жұмыс кестелерін, тапсырыстарды, өтінімдерді, нұсқаулықтарды, түсіндірме жазбаларды, карталарды, схемаларды, басқа да техникалық

құжаттамаларды, сондай-ақ бекітілген нысандар бойынша және белгіленген мерзімдерде белгіленген есепті жасайды;

- жобалар мен бағдарламаларды, жоспарлар мен шарттарды іске асыру кезінде әдістемелік және практикалық көмек көрсетеді;

- техникалық құжаттаманы сараптауды, жабдықтың жай-күйі мен пайдаланылуын қадағалау мен бақылауды жүзеге асырады;

белгіленген талаптардың, қолданыстағы нормалардың, ережелер мен стандарттардың сақталуын қадағалайды.

г) ғылыми-зерттеу:

- су пайдалану кезінде туындайтын процестерді зерттеуге, су объектілерін қорғауға, антропогендік қызмет нәтижесінде олардың ластану салдарларының алдын алу және жою жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыруға қатысады;

- суды пайдалану жөніндегі жұмыстардың нәтижелерін зерделейді және талдайды, судың гидрогеологиялық және гидрологиялық режимдерінің күтілетін өзгерістерін болжау мақсатында оларды қорытындылайды және жүйелейді.

БББ міндеттері:

- қоғамның әлеуметтік-экономикалық дамуы, тарих, қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар, мемлекеттік тіл, шет және орыс тілдері заңдары негізінде әлеуметтік-гуманитарлық білім беруді қамтамасыз ету үшін – білім беру пәндерінің циклін зерделеу;

- кәсіптік білім беру қоры ретінде есте сақтау-ғылыми, жалпы техникалық және экономикалық пәндерді білуді қамтамасыз ету үшін базалық пәндер циклін зерделеу;

- бейіндеуші пәндер циклін зерттеу жүргізуді жоспарлау және ұйымдастыру, су шаруашылығы жұмыстарын жобалау дағдылары мен біліктіліктерін қалыптастыратын пәндерді зерделеуге бағдарланған;

- түрлі практикаларды өткізу кезеңінде кәсіпорындардың технологияларымен және жабдықтарымен танысу.

- гидротехникалық құрылыстарды жобалауға, салуға және пайдалануға байланысты гидравликалық, гидротехникалық есептерді шешуде практикалық және теориялық білімді игеру,

- студенттердің гидравликалық және гидротехникалық есептер, су шаруашылығы кешендерінің гидротехникалық құрылыстарының конструкциялары мен құрамы саласында терең теориялық білім алуы, осы білімді гидроэнергетика, мелиорация, сумен жабдықтау және басқа да мақсаттағы су шаруашылығы объектілерін жобалау, салу және пайдалану кезінде пайдалануы.

3. Білім беру ұйымын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

Бакалавриаттың негізгі білім беру бағдарламаларын игеру нәтижелері бітіруші алған құзыреттермен және оның кәсіби қызметтің міндеттеріне сәйкес қалыптасқан жалпы мәдени, және кәсіби құзыреттерді қолдану қабілетімен анықталады.

Негізгі білім беру бағдарламаларын игеру нәтижесінде түлек мынадай құзыреттерге ие болуы тиіс:

а) жалпы мәдени (ЖМ):

- дүниетанымдық ұстанымды қалыптастыру үшін философиялық білім негіздерін пайдалану қабілеті (ЖМ-1);

- азаматтық ұстанымды қалыптастыру үшін қоғамның тарихи дамуының негізгі кезеңдері мен заңдылықтарын талдау қабілеті (ЖМ-2);

- өмір сүрудің түрлі салаларында экономикалық білім негіздерін пайдалану қабілеті (ЖМ-3);

- өмірдің түрлі салаларында құқықтық білім негіздерін пайдалану қабілеті (ЖМ-4);

- тұлғааралық және мәдениетаралық өзара іс-қимыл міндеттерін шешу үшін орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда қарым-қатынас жасау қабілеттілігі (ЖМ-5);

- әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдай отырып, ұжымда жұмыс істеу қабілеті (ЖМ-6);

- өзін-өзі ұйымдастыру және өз бетінше білім алу қабілеті (ЖМ-7);

- толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін дене шынықтыру әдістері мен құралдарын пайдалану қабілеті (ЖМ-8);

- алғашқы көмек тәсілдерін, төтенше жағдайлар кезінде қорғау әдістерін пайдалану қабілеттілігі (ЖМ-9);

б) жалпы кәсіптік құзыреттіліктермен (ЖКҚ):

- өзінің болашақ кәсібінің әлеуметтік маңыздылығын сезіну қабілеті, кәсіби қызметті орындауға жоғары уәждемені меңгеру (ЖКҚ-1);

- философияның негізгі ережелерін, жаратылыстану ғылымдарының базалық заңдары мен әдістерін білу негізінде әлемнің қазіргі заманғы ғылыми бейнесі туралы түсініктерді меңгеру (ЖКҚ-2);

- кәсіптік қызметте математика мен жаратылыстану ғылымдарының базалық білімдерін пайдалану қабілеті (ЖКҚ-3);

- ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып және ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі талаптарын ескере отырып, ақпараттық және библиографиялық мәдениет негізінде кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін шешу қабілеті (ЖКҚ-4);

- өзінің кәсіби қызметінде салалық нормативтік және құқықтық құжаттарды пайдалану қабілеті (ЖКҚ-5).

в) кәсіби құзыреттерімен (КҚ):

- Ғылыми-зерттеу қызметі саласында:

- Геология, геофизика, геохимия, гидрогеология және инженерлік геология, геоэкология, экологиялық гидрогеология салаларындағы білімді оларды құрылыс пен ұйымда пайдалануға байланысты ғылыми-зерттеу міндеттерін шешу үшін пайдалану қабілетімен геологиялық, гидрогеологиялық және геоэкологиялық салалардағы стандарттарға сәйкес

ақпаратты ең жақсы түрде жинау және ықпалдастыру, талдаудың тиісті әдістерін дербес түсіну және қолдану жер асты сулары есебінен сумен жабдықтау (КҚ-1);

- Кәсіби проблемаға өз көзқарасын қорғау, геологиялық, гидрогеологиялық, инженерлік-геологиялық ақпаратты өз бетінше алу қабілеттілігі, геологиялық және экологиялық зерттеулердің далалық және зертханалық дағдыларын ғылыми-зерттеу қызметінде пайдалану мониторингі, болжау және тәуекелдерді басқару міндеттерін шешу кезінде бірегей идеяларды дәлелдеу (КҚ-2);

- Гидрогеологияның стратегиялық міндеттерін қою, жобаларды басқару және әлемдік ауқымдағы зияткерлік меншік ретінде қорытындылар мен нәтижелерді қорғау, ғылыми-зерттеу ұжымының құрамында геологиялық, гидрогеологиялық, инженерлік-геологиялық ақпаратты түсіндіруге, ғылыми зерттеулер тақырыбы бойынша есептерді, рефераттарды, библиографияларды мақалалар дайындауда қабілетінің жоғары деңгейін көрсете білу (КҚ-3);

- Ғылыми-өндірістік қызмет саласында:

- Түрлі мүдделі тараптармен өзара іс-қимыл кезінде жоғары кәсіби қасиеттер мен әдепті көрсетуге қабілетті. Ғимараттар мен құрылыстарды салу мен пайдалануды, сумен жабдықтау жүйелерін ұйымдастыру мен пайдалануды қамтамасыз етуге байланысты өндірістік міндеттерді шешу кезінде далалық геологиялық, геофизикалық, геохимиялық, гидрогеологиялық, мұнай-газ және экологиялық-геологиялық жұмыстардың базалық жалпы кәсіптік білімі мен дағдыларын практикада қолдануға (КҚ-4);

- Қазіргі заманғы далалық және зертханалық геологиялық, геофизикалық, геохимиялық, гидрогеологиялық, инженерлік-геологиялық аспаптарда, қондырғылар мен жабдықтарда жұмыс істеуге дайын түрлі мүдделі тұлғалармен мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде ғылыми коммуникация кезінде зерттеушінің ғылыми жазу дағдыларын, жоғары кәсіби қасиеттері мен әдебін көрсету (КҚ-5);

- Қоршаған ортаны қорғау саласындағы ғылыми жобалар мен зерттеулерді орындау кезінде ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістерін білу және оларды қолдану қабілеттілігін ғылыми-өндірістік ұжымның құрамында бекітілген нысандар бойынша карталар, схемалар, қималар және басқа да белгіленген есептіліктер жасауға қатысуға дайындығын көрсету (КҚ-6).

Талап етілетін құзыреттер мен ЖББ құрамдас бөліктерінің сәйкестігі құзыреттер матрицасында және картасында келтірілген.

4. Білім беру бағдарламасының паспорты

4.1. Жалпы мәліметтер

№	Название поля	Примечание
1	Білім беру саласының коды және классификациясы	6B08 Ауыл шаруашылығы және биоресурстар
2	Даярлау бағыттарының коды және классификациясы	6B08 601 Су ресурстары және суды пайдалану
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	B082 Су ресурстары және суды пайдалану
4	Білім беру бағдарламасының атауы	Су ресурстары және суды пайдалану
5	Қысқаша білім беру бағдарламасының сипаттамасы	Су ресурстары және суды пайдалану - су шаруашылығы саясатының шығу тегін зерттейтін ғылым су ресурстарын кешенді пайдаланудың негізгі әдістері мен принциптері, олардың қазіргі жай-күйі және табиғатты сақтауды және суды ластану мен сарқылудан қорғауды ескере отырып, су пайдаланушылар мен су тұтынушылардың қажеттіліктерін неғұрлым толық және экономикалық жағынан орынды қанағаттандыру болып табылады.
6	Білім беру бағдарламасының мақсаты	«Су ресурстары және суды пайдалану» білім беру бағдарламасының мақсаты су ресурстарын, оның ішінде жерасты сулары ресурстарын басқару саласында, сондай-ақ су шаруашылығы жүйелері мен құрылыстарын жобалау, пайдалану саласында жоғары білікті, бәсекеге қабілетті мамандар даярлау болып табылады. Білім беру бағдарламасы «Ауыл шаруашылығы бакалавры» дәрежесін берумен аяқталады. Су ресурстарын басқару саласындағы міндеттерді шешуге қабілетті және мемлекеттік және халықаралық стандарттардың талаптарына сәйкес іргелі білімдер негізінде су ресурстарын ұтымды пайдалану, бөлу және басқарудың кәсіби мәселелерін шешуге бағдарланған білікті бакалаврлар даярлау.
7	Білім беру бағдарламасының түрі	өндірістік-технологиялық; ұйымдастыру-басқару; эксперименттік-зерттеу; есеп айырысу-жобалау және талдау
8	ҰБШ бойынша деңгей	6
9	СБШ бойынша деңгей	6
10	ББ-ның айрықша ерекшеліктері.	Зерттеу объектісінің табиғатты қорғаудың және табиғатты ұтымды пайдаланудың экологиялық қағидаттары, табиғатты бұзбайтын технологияларды жасау перспективалары, жаратылыстану ғылымының жаңа жаңалықтары, оларды техникалық құрылыстарды құру үшін пайдалану перспективалары туралы, инженерлік жобаларды экологиялық негіздеу әдістемесі, гидротехникалық және гидроэнергетикалық құрылыстарды құрастыру және есептеу әдістері, гидротараптарды құрастыру қағидаттары, су энергиясын пайдалану қағидаттары туралы маңызды ерекшелігі. гидротехникалық құрылыстарды техникалық пайдалану ережелері, қоршаған орта мен инженерлік объектілердің жай-күйі туралы ақпаратты алу және өңдеу әдістері, табиғатты қорғаудың негізгі заңдары, су және жер ресурстарын пайдалану заңдары мен ережелері. Қазіргі уақытта су ресурстары және су пайдалану мамандығы су шаруашылығы, гидромелиорациялық және гидроэнергетикалық объектілерді жобалау, салу және пайдалану салаларын ескере отырып, бұрынғыдан да сұранысқа ие.

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

11	Білім беру бағдарламасының құзыреттер тізбесі:	Жаратылыстану-ғылыми және теориялық-дүниетанымдық құзыреттіліктер; Әлеуметтік-тұлғалық және азаматтық құзыреттер; Жалпы инженерлік кәсіби құзыреттер Коммуникативтік және АТ виртуалды құзыреттер
12	Білім беру бағдарламасын оқытудың нәтижелері:	Қазіргі заманғы экономикалық, саяси және мәдени жағдайда бағдарлай білу. Кәсіби және күнделікті тақырыптарда шет тілінде (ауызша және жазбаша) араласа білу. Кәсіби қызмет саласында қолданбалы міндеттерді шеше білу. Су ресурстарын ұтымды пайдалану мен қорғаудың, су шаруашылығы және гидроэнергетикалық жүйелерді жобалаудың, салудың және пайдаланудың неғұрлым оңтайлы тәсілін айқындау және ұсыну. Өртүрлі деңгейдегі геожүйелердің географиялық компоненттері түріндегі табиғи объектілерді жіктеу: жер үсті және жер асты сулары, тропосфераның ауа массалары, табиғи-техногендік кешендер, антропогендік ландшафттар, елді мекендер, энергетикалық, сауықтыру, рекреациялық, тарихи-мәдени және ғылыми мақсаттағы объектілер. Су шаруашылығы және гидроэнергетикалық объектілерді, кешенді гидротораптар мен гидротехникалық құрылыстарды, гидроэнергетикалық және сорғы станцияларын жобалау, салу және пайдалану бойынша қазіргі заманғы технологиялар әдістерін қолдану; олардың экономикалық тиімділігі мен экологиялық қауіпсіздігін бағалау, су шаруашылығы жүйелерін, су және топырақтың басқа да режимдерін жедел басқарудың технологиялық тәсілдерін басқару. топырақты, гидрогеологиялық, гидрометриялық, геодезиялық іздестіруді, іздестіру нәтижелерін өңдеуге және пайдалануға, қоршаған орта мен инженерлік объектілердің жай-күйі туралы ақпарат алуға және өңдеуге құқылы. Су шаруашылығы саласында ғылыми-қолданбалы зерттеулерді орындау кезінде физикалық негіздерді, талдаудың математикалық алгоритмдерін және басқа да іргелі ғылымдарды пайдалану. Су шаруашылығы міндеттерін шешу үшін қазіргі заманғы әдістерді қолдану, топырақтық, гидрогеологиялық, гидрометриялық, геодезиялық іздеулер жүргізу, іздестіру нәтижелерін өңдеу және пайдалану, қоршаған орта мен инженерлік объектілердің жай-күйі туралы ақпарат алу және өңдеу.
13	Оқыту нысаны	күндізгі
14	Оқу мерзімі	2 жыл
15	Кредиттер көлемі	120
16	Оқыту тілдері	Орысша, қазақша, ағылшын
17	Берілетін академиялық дәреже	бакалавр
18	Әзірлеуші(лер) мен авторлар:	Тлеукулов А.Т., Ауелхан Е.С., Тасболат А.Р.

4.2. Өзара байланыс қолжетімділікке қалыптастырылатын нәтижелер оқытудың бойынша білім беру бағдарламасына және оқу-әдістемелік пәндердің тізбесі

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)								
				ОН1	РО2	РО3	РО4	РО5	ОН1	РО7		...
Жалпы білім беретін пәндердің циклі												
Міндетті компонент												
	Шет тілі (кәсіби)	Кәсіби ағылшын тілін ілгері деңгейде меңгеру (тілдік емес бағыттар үшін). Ғылыми стильдің грамматикалық сипаттамаларын оның ауызша және жазбаша формаларында зерттеу. Білім беру бағдарламасы бойынша монолог және диалог түрінде кәсіби ауызша қарым-қатынас. Зерттеу нәтижелерін есептер, рефераттар, жарияланымдар және көпшілік талқылаулар түрінде көрсете білу; ғылыми зерттеулердің нәтижелерін шет тілінде түсіндіре және ұсына білу.	5	v								
	Жоғары мектеп педагогикасы	Курс жоғары оқу орындары педагогикасының әдіснамалық және теориялық негіздерін меңгеруге бағытталған. Пән заманауи педагогикалық технологияларды, жоғары оқу орнында педагогикалық жобалау, ұйымдастыру және бақылау технологияларын, коммуникативтік құзыреттілік дағдыларын меңгеруге көмектеседі. Курстың соңында магистранттар оқытуды ұйымдастырудың әртүрлі формаларын ұйымдастыру және өткізу, оқытудың белсенді әдістерін қолдану, оқу сабақтарының мазмұнын таңдауды үйренеді. Оқытудың кредиттік технологиясы негізінде оқу процесін ұйымдастыру.	2					v				
	Басқару психологиясы	Курс жетекші қызметінің психологиялық механизмдерін білуге негізделген	5		v							

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		қызметкерлерді тиімді басқару құралдарын меңгеруге бағытталған. Тәртіп шешім қабылдау, қолайлы психологиялық климат құру, қызметкерлерді ынталандыру, мақсат қою, ұжым құру және қызметкерлермен қарым-қатынас жасау дағдыларын меңгеруге көмектеседі. Курстың соңында магистранттар басқарушылық қақтығыстарды шешуді, өзіндік имиджді құруды, басқарушылық қызмет саласындағы жағдайларды талдауды, сонымен қатар келіссөздер жүргізуді, стресске төзімді және тиімді көшбасшы болуды үйренеді.										
Цикл жалпы білім беретін пәндердің тізбесі Жоғары оқу орны компонент												
	Қоршаған ортаны қашықтықтан зондтау	Пән кәсіпорындағы еңбекті қорғау жағдайын модельдеудің іргелі мәселелерін қарастырады. Материал қол жетімді тілде иллюстрациялармен және мысалдармен ұсынылған. Пән бірінші оқу жылының магистранттарымен сабақ өткізуге арналған. Пән магистранттарға таңдаған мамандығының толық бейнесін алу үшін бакалавриатта алған білімдерін түсінуге мүмкіндік береді.	5	v								
	Жер асты суларының режимі мен балансын зерттеу	Пәннің мақсаты студенттерді әртүрлі гидродинамикалық аймақтар мен аймақтардың су балансының құрамдас бөліктерін, су басу себептерін, жер асты сулары деңгейінің өзгеруін зерттеумен таныстыру болып табылады. Сондай-ақ, уақыт өте келе жер асты суларының мөлшері мен сапасының өзгеруін көрсетеді. Баланс ірі аумақтар үшін немесе жеке учаскелер үшін жасалуы мүмкін. Баланстың көмегімен олар Ауданның сумен қамтамасыз етілуін және жер асты суларының қорларын жыл сайын толтыру мүмкіндіктерін сипаттайды.	5				v					
	Зияткерлік меншік және ғылыми зерттеулер	Бұл курстың мақсаты магистранттарға ғылыми зерттеулер мен инновациялар контекстінде	5				v					

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		зияткерлік меншікті (IP) түсіну, қорғау және басқару үшін қажетті білім мен дағдыларды беру болып табылады. Курс АЖ-мен тиімді жұмыс істей алатын, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін қорғай алатын және тәжірибеде қолдана алатын мамандарды даярлауға бағытталған.										
	Су шаруашылығында қашықтықтан зондтауды қолдану	Пәнді игеру мақсаты студенттерге білім алу әдістері туралы теориялық білім беру, қайта құру, өңдеу, жіктеу, ақпараттық үшін Жерді қашықтықтан зондтау деректерін қоршаған ортаны қорғау, алу туралы ақпарат жер бетін қашықтықтан әдістері өлшеудің жасанды серіктер Ұшақтардан-зертханалардан, жердегі радиолокациялық лазерлік және басқа да оптикалық қондырғылар.	5				v					
	Су объектілерінің мониторингі және геоақпараттық жүйелер	Мақсаты зерттеу болып табылады су объектілерінің мониторингі, жүйесін қалыптастырудың негізгі су объектілерінің мониторингі, мониторинг жүйесінің негізгі құрамдастарын бассейн, мониторинг жүйесінің субъектілері, су ресурстары мониторингінің қазіргі жай-күйі объектілерді мемлекеттік бақылау желісінің қызметін су ресурстарын, геоақпараттық жүйелерді пайдалану мүмкіндіктерін мониторингіне арналған технологиялар мен жүйелер (ГАЗ) ресурстар, мониторингін жүзеге асыру процесін объектілерді, мониторинг циклі.	5				v					
Базалық пәндер циклі таңдау компоненті бойынша Бейіндеуші пәндер циклі (БП)												
	Гидротехникалық құрылысты ұйымдастыру және басқару	Осы пәнді оқытудың мақсаты: жекелеген құрылыс жұмыстарын және жалпы құрылысты ұйымдастыру және жоспарлау жүйесін білу, басқару әдістерін білу; күнтізбелік жоспарларды құра және оңтайландыра білу болып табылады. Құрылыстарды, атап	4							v		

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		айтқанда Гидротехникалық құрылыстарды дайындау және салу кезеңінде кеңістік пен уақыттағы құрылыс процестері мен жұмыстарының барлық элементтерін ұтымды үйлестіруге бағытталған шаралар жүйесін зерттейтін ғылым.									
	Су шаруашылығы кәсіпорнының өндірісін ұйымдастыру және басқару	Курсты оқытудың мақсаты Қазақстан жағдайындағы басқару шешімдерін қабылдау үшін кәсіпорын қызметінің және өндірісті ұйымдастырудың теориялық және практикалық мәселелерін зерделеу болып табылады. Курс теориялық негіздерді зерделеуге және өндірісті ұйымдастырудың практикалық дағдыларын меңгеруге, сондай-ақ магистранттарда кәсіпорын қызметін қарау мен талдауда, шаруашылық шешімдерді қабылдауда Талдамалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған.	5						v		
	Тұрақты даму стратегиялары	Мақсат: Магистранттарды экономикалық өсу, әлеуметтік жауапкершілік және қоршаған ортаны қорғау арасындағы тепе-теңдікке қол жеткізу үшін тұрақты даму стратегияларына үйрету. Мазмұны: Магистранттар тұрақты дамудың тұжырымдамалары мен қағидаларын, тұрақты даму стратегияларын әзірлеу және енгізу, олардың тиімділігін бағалауды, сондай-ақ халықаралық стандарттар мен үздік тәжірибелерді зерттейді. Тұрақты дамудың табысты стратегияларының мысалдары мен жағдайлары қарастырылады.	4						v		
	Суды үнемдейтін суару технологиялары	Курс аясында магистрант ауыл шаруашылығы дақылдарын суарудың су үнемдеу технологияларының практикалық қағидаттарын және Қазақстан жағдайында су ресурстарын тиімді пайдалану негіздерін меңгереді. Суландыру жүйелері бойынша жаңбырлатқыш машиналармен, топырақ ішіндегі суару және микро суару техникалық құралдары бойынша негізгі білім мен	6							v	

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		дағдылар ұсынылатын болады. Курс аяқталғаннан кейін магистрант талдау, синтездеу, шешім қабылдау және суарудың су үнемдеу технологияларын жобалау қабілетін көрсетуі тиіс.										
	Су ресурстарын кешенді басқару	Курс аясында магистрант су ресурстарын кешенді басқарудың практикалық принциптері мен құралдарын меңгереді. Су ресурстарын біріктірілген басқару жүйесі туралы негізгі білім мен дағдылар ұсынылған. Курс материалдарында сонымен қатар көптеген пайдалы ақпарат бар - су бассейндерінің жағдайы туралы, бассейндік принцип бойынша басқару жүйесі, жауапкершілікті бөлу және саланы дамыту перспективалары туралы. Курс аяқталғаннан кейін магистрант су пайдалану саласында талдау, синтездеу және шешім қабылдау қабілетін көрсетуі тиіс	5								v	
	Су шаруашылығы есептерін математикалық және компьютерлік модельдеу	Оқу пәнінің мақсаты математикалық және компьютерлік модельдеу негіздерін, математикалық модельдерді жіктеуді, әртүрлі жүйелердің математикалық және компьютерлік модельдерін құруды және оларды сандық модельдеу әдісін қолдана отырып зерттеуді, сандық эксперименттерді жоспарлауды және алынған нәтижелерді түсіндіруді қамтиды. Курс аяқталғаннан кейін магистрант білуі тиіс: статистикалық деректерді талдау, су шаруашылығы объектілері арасындағы өзара байланысты анықтау үшін корреляциялық талдау.	5								v	
	Су шаруашылығы саласындағы ғылыми зерттеулердің негіздері	Пәнді меңгерудің мақсаты ғылыми және қолданбалы міндеттерді шешудің негізгі әдістері туралы білімді қалыптастыру, жұмыста ғылыми таным мен шығармашылықтың қазіргі заманғы әдістерін қолдана білуді қалыптастыру, бар әдістерді түрлендіру, сондай-ақ қойылған міндеттерге сәйкес жаңа әдістерді әзірлеу; алынған	4								v	

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		нәтижелерді өңдеу, оларды талдау мен ұғындыруды жүргізу, ғылыми зерттеулердің негіздерін білу; аналитикалық және аналитикалық ғылыми зерттеудің эксперименттік әдістері.										
	Қоршаған ортаны қорғау саласындағы ғылымның қазіргі мәселелері	Пәнді меңгеру мақсаты: «Қоршаған ортаны қорғау саласындағы ғылымның қазіргі мәселелері» тақырыбы бойынша теориялық білімдерін қалыптастыру; зерттеу процесін ақпаратпен қамтамасыз ету бойынша практикалық дағдыларды қалыптастыру және жетілдіру. Міндеттері: экологиялық проблемаларды шешуге және осы саладағы келеңсіз факторларды жоюға бағытталған облыстың атқарушы билік органдарының табиғатты қорғау заңнамасы, құқықтық құжаттама саласындағы білімдерін іс жүзінде қолдану дағдыларын меңгеру; зерттеудің ақпараттық базасын қалыптастыру жолдарын зерттеу; кәсіби бейнелеу дағдыларын дамыту және зерттеу нәтижелерін көрсету.	5							v		
Бейіндеуші пәндер циклі Жоғары оқу орны компонент												
	Өзендер мен су қоймаларын қалпына келтіру	Пәнді оқытудың мақсаты-мамандар дайындаған өзендер мен су қоймаларының режимі мен жағдайын жақсарту, оларды жобалау, жоспарлау және іске асыру бойынша іс-шараларды негіздеу бойынша теориялық және практикалық дағдыларды алу. Пәнді оқу өзендерді, су қоймаларын пайдалану мен қорғаудың негізгі проблемалары және осы проблемаларды шешудің ғылыми негіздері; су объектілерінің тозу себептерін анықтау принциптері; өзендер мен су қоймаларының ресурстарын шаруашылықта пайдалану принциптері мен ережелері туралы түсінік береді.	5							v		

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

	Өзен бассейндерінің су жинайтын аумақтарын кешенді мелиорациялау	Пәнді игерудің мақсаты-студенттердің су жинау мелиорациясының мақсаттары мен бағдарламалары, су жинаудағы ауылшаруашылық жерлерін мелиорациялаудың қажеттілігі мен мәні туралы теориялық және практикалық білімдерін қалыптастыру. Пәнді оқу барысында студенттер ауылшаруашылық жерлеріндегі суару мелиорациясы және суару жүйелері туралы білім алады. Пәнді оқу мақсаттары сонымен қатар тұрақты суару режимдері, әдістері мен әдістері туралы ақпаратты қамтиды ауыл шаруашылығы дақылдарын суару техникасы.	5						v			
	Суды пайдалану саласындағы халықаралық және мемлекеттік қатынастар	мақсаты су объектілерін ауыз су және шаруашылық-тұрмыстық сумен жабдықтау үшін пайдалану болып табылады. су қатынастарының жалпы сипаттамасы берілген: су заңнамасының негізгі принциптері, негізгі ұғымдары мен жүйесі ашылады, су объектілері жіктеледі, су қатынастарына қатысушылар шеңбері белгіленеді.	6									v
	Суды тазарту технологияларындағы мембраналар және мембраналық процестер	Пәнді игерудің мақсаты биосфераны техногендік әсерлерден қорғаудың заманауи мембраналық технологиялары және оларды қолданудың мүмкін салалары туралы тұтас түсінік қалыптастыру болып табылады. Бұл пән магистранттардың мембраналық ғылым саласында іргелі білім алуына және мембраналық технологияларды су тазарту технологияларында қолдануына бағытталған. Тақырыптар: мембраналар мен мембраналық құрылымдардың түрлері, мембраналарды өндірудің негізгі принциптері, мембраналарды берудің жалпы теориясы, мембраналарды бөлу процесі.	5									v
	Суды тазартудың ең жақсы қолжетімді	Пәннің мақсаты-суды өңдеу әдістері мен технологияларын, Су дайындау құрылысын	5									v

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

	технологиясы	пайдалану және жобалау мәселелерін зерделеу. Ең жақсы қолжетімді технология-қоршаған ортаға теріс әсерді азайтуға бағытталған және экономикалық және әлеуметтік факторларды ескере отырып, практикалық қолданудың белгіленген мерзімі бар ғылым мен техниканың соңғы жетістіктеріне негізделген технология. Пәнді оқытудың міндеті-құрылымның құрамын таңдау, суды дайындау сапасын анықтау, Су дайындау технологияларын пайдалану режимдерін игеру дағдыларын игеру.									
	Су ресурстарын басқару жобаларын бағалау және сараптау	Оқу мақсаты: пәнді оқыту Су шаруашылығы жобаларын экологиялық бағалау және сараптау саласында теориялық және практикалық білім беру болып табылады. Қысқаша мазмұны: пәнді оқыту экологиялық бағалау және су шаруашылығы жобаларын сараптау саласында теориялық және практикалық білім беру болып табылады. Күтілетін нәтижелер: Су шаруашылығы жобаларын экологиялық бағалау және сараптау ұғымдары мен міндеттерін белгілеу; Су шаруашылығы жобаларын экологиялық бағалау және сараптау әдістерін зерделеу; әсерді бағалау жөніндегі нормативтік актілерді бағалау.	5								v
	Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін қабылдау, реттеу және пайдалану	Пәнді оқытудың мақсаты желілер мен құрылыстарды пайдалану ережелерін зерделеу және сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін пайдалану саласында мамандар даярлау үшін дағдыларды игеру болып табылады. Пәнді оқу міндеттері: жүйелер құрылыстарын техникалық пайдалану ережелерін зерттеу; сумен жабдықтау және су бұру және олардың жабдыктары; техникалық құжаттама мен есептілікті жүргізу тәртібі; қызмет көрсету персоналының құқықтары,	5								v

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И. САТПАЕВА»

		міндеттері мен жауапкершілігі айқындалған нұсқаулықтармен танысу										
	Өзен бағытын реттеу	Пәннің мақсаты- магистранттардың ғылыми білімдерін қалыптастыру су ағындарының жұмысымен байланысты процестер мен құбылыстардың жиынтығы жер беті, онда ағындар мен су жинағыштар тығыз өзара іс-қимыл және бірыңғай кешен. Оқу пәнінің міндеттері: - студенттерді эрозиялық-аккумуляциялық жалпы ұғымдармен таныстыру процестер; - әртүрлі арналық процестердің ерекшеліктері туралы білімді қалыптастыру; физикалық-географиялық жағдайлары;	5									v
	Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін жөндеу және реконструкциялау	Пәннің мақсаты - студенттердің сумен жабдықтау және су бұру жүйелерінің негізгі ғимараттарының, құрылыстарының конструктивтік шешімдері бойынша, құрылыстағы механизация құралдары бойынша білімдерін меңгеру, Құрылыс конструкцияларын жобалау дағдыларын меңгеру, елді мекендер мен өнеркәсіптік кәсіпорындардың сумен жабдықтау және су бұру инженерлік жүйелері мен құрылыстарының жұмысын қарқындату, қайта жаңарту кезінде материалдық және энергетикалық ресурстарды ұтымды пайдалану жобаларын әзірлеудегі құзыреттерді игеру сумен жабдықтау және су бұру жүйелері.										
	Гидротехникалық құрылыстарды салу, жөндеу және реконструкциялау	Пәннің мақсаты-студенттің гидроэлектростанцияларын жобалау, салу, пайдалану және жөндеу, қайта құру кезінде қажетті білім мен дағдыларды игеруі. Пәнді игеру нәтижесінде студент: Білуге: - энергетикадағы гидротехникалық құрылыстардың рөлі(ГЭФ бойынша), - гидроэнергетикалық ресурстарды пайдалану схемалары; - әртүрлі мақсаттағы	2				v					

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
 имени К.И. САТПАЕВА»

		гидроэнергетикалық құрылыстар жұмысының ерекшеліктері мен принциптері(ГЭФ бойынша); - гидравликалық машиналардың түрлері, олардың құрылысы және жұмыс істеу принциптері;										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

“К. И. САТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ”
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



«К.И.Сатбаев атындағы ҚазҰТБ» ҚоАҚ
Ғылыми кеңесінің шешімі
06.03.2025 жылғы №10 хаттамасымен
«БЕКІТІЛДІ»

ОҚУ ЖҰМЫС ЖОСПАРЫ

Оқу жылы

2025-2026 (Көктем, Күз)

Білім беру бағдарламаларының тобы

М137 - “Су ресурстары және суды пайдалану”

Білім беру бағдарламасы

7908601 - “Су ресурстары және суды пайдалану”

Берілетін академиялық дәреже

Ауыл шаруашылығы магистрі

Оқу мертігі және формасы

күндігі (ғылыми-педагогикалық бағыт) - 2 жыл

Пәннің коды	Пәннің атауы	Блок	Цикл	Академиялық кредиттің жалпы көлемі	Барлық сағаттар	дәріс/себінер/ Аудиториялық сағаттар	сағатпен СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ)	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлу				Пререквизиттілік
									1 курс		2 курс		
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ЖБП)													
БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)													
М-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)													
HUM212	Ғылым тарихы мен философиясы		БП, ЖООК	3	90	150/15	60	Е	3				
HUM213	Жоғары мектеп педагогикасы		БП, ЖООК	3	90	150/15	60	Е	3				
LNG213	Шет тілі (кәсіби)		БП, ЖООК	3	90	0/0/30	60	Е		3			
HUM214	Басқару психологиясы		БП, ЖООК	3	90	150/15	60	Е		3			
GKG225	Су объектілерінің мониторингі және қауіпсіздік жүйелері	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е		5			
MNG781	Экологиялық мәдениет және ғылыми зерттеулер	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е		5			
GKG226	Жер асты суларының режимі мен балансын зерттеу	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е		5			
GKG244	Су шаруашылығында қауіпсіздік жағдайын зерттеу	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е		5			
MNG782	Турақты даму стратегиялары	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е		5			
GKG227	Қоршаған ортаны қауіпсіздіктен зерттеу	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е		5			
GKG228	Су шаруашылығы өндірісінің ұйымдастыру және басқару	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е			5		
GKG229	Гидротехникалық құрылысты ұйымдастыру және басқару	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е			5		
М-4. Тәжірибеге бағытталған модуль													
AAP273	Педагогикалық практика		БП, ЖООК	8				Е		8			
ПРОФИЛЬДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ПП)													
М-2. Су ресурстарын ұтымды пайдалану және басқару (ЖОО компоненті)													
GKG232	Суды үнемдейтін суару технологиялары		ПП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е	5				
GKG233	Су шаруашылығы өктемдерін математикалық және компьютерлік моделдеу		ПП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е	5				
GKG230	Су ресурстарын қалыңды басқару		ПП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е		5			
GKG231	Су шаруашылығы саласындағы ғылыми зерттеулердің нәтижелері		ПП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е			5		
М-3. Су шаруашылығы жүйелері мен құрылыстарын қайта құру және пайдалану (Таңдау пәндері)													
GKG236	Өзендер мен су қоймаларын қалпына келтіру	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5				
GKG237	Өзен бағытын реттеу	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5				
GKG238	Суды тазартудың ең жаңғы технологиясы	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5				
GKG239	Өзен бассейндерінің су жинайтын аумақтарын кезеңсіз мониторингтеу	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5				
GKG234	Гидротехникалық құрылыстарды салу, жөндеу және реконструкциялау	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е			5		

НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
 имени К.И. САТПАЕВА»

GKG235	Сумен жабдықтау және су бұрту жүйелерін жөндеу және реконструкциялау	1	ПП, ТК	5	150	30.0/15	105	Е			5		
GKG240	Суды тазарту технологияларындағы мембраналар және мембралық процестер	2	ПП, ТК	5	150	30.0/15	105	Е			5		
GKG241	Суды пайдалану саласындағы халықаралық және мемлекеттік қатынастар	2	ПП, ТК	5	150	30.0/15	105	Е			5		
GKG242	Сумен жабдықтау және су бұрту жүйелерін қабылдау, реттеу және пайдалану	3	ПП, ТК	5	150	30.0/15	105	Е			5		
GKG243	Су ресурстарын басқару жобаларын бағалау және сарптау	3	ПП, ТК	5	150	30.0/15	105	Е			5		
GKG245	Қоршаған ортаны қорғау саласындағы ғылымның көпіргі мәселелері		ПП, ЖООК	4	120	30.0/15	75	Е				4	
М-4. Тәжірибеге бағытталған модуль													
AAP256	Зерттеу практикасы		ПП, ЖООК	4				Е				4	
М-5. Ғылыми-зерттеу модулі													
AAP268	Тағылымдаманың оту мен магистрлік диссертацияны орындауы қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы		МҒЗЖ	4				Е	4				
AAP272	Тағылымдаманың оту мен магистрлік диссертацияны орындауы қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы		МҒЗЖ	1				Е		1			
AAP254	Тағылымдаманың оту мен магистрлік диссертацияны орындауы қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы		МҒЗЖ	5				Е			5		
AAP255	Тағылымдаманың оту мен магистрлік диссертацияны орындауы қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы		МҒЗЖ	14				Е				14	
М-6. Қорытынды аттестаттау модулі													
ECA212	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау		ҚА	8								8	
УНИВЕРСИТЕТ бойынша жиналыс:										30	30	30	30
										60	60		

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклдeрі	Кредиттер			
		мәдeттi компонент (МК)	ЖОО компоненті (ЖООК)	танду компонент (ТК)	Барлығы
ЖББП	Жалпы білім беретін пәндер циклі	0	0	0	0
БП	Бағыттық пәндер циклі	0	20	15	35
ПП	Профилдік пәндер циклі	0	28	25	53
Теориялық оқыту бойынша барлығы:		0	48	40	88
МҒЗЖ	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы				24
МҒЗЖ	Магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы				0
ҚА	Қорытынды аттестаттау				8
ЖИНЫ:					120

Қ.И.Сәтпаев атындағы ҚазҰТУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі 20.12.2024 жылғы № 3 Хаттама

Институт Ғылыми кеңесінің шешімі, 28.11.2024 жылғы № 3 Хаттама

Қол қойылды:

Басқарма мүшесі - Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

Мехенбіева Р. К.

Келісілді:

Академиялық даму жөніндегі Vice- Rector

Камысова Ж. Б.

Бөлім басшысы - БББ басқару және оқу-әдістемелік жұмыс бөлімі

Жумағалиева А. С.

Директор - Қ. Тұрсын атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты

Ауелхан Е. С.

Кафедра меңгерушісінің м.а. - Гидрогеология, инженерлік және мұнай - газ геологиясы

Ақшабаев Р. С.

Жұмыс берушілер атынан академиялық комитеттің өкілі

Таныстың _____

Умбеталиев Д. Б.

Ф КазННТУ 703-05 Образовательная программа

Ескертпе:

1. Кафедраның базалық дайындығы мен кәсіби қызметінің модулі модульдердің атауларын және олардың санын өздері белгілейді
2. * - Кафедраның қалауы бойынша жұмыс түрлеріне бөлу
3. Қажет болған жағдайда пәндер: Физика II, Математика III, Кафедраның жалпы химиясы базалық даярлық модулінен БП, ЖК кафедрасының компонентінің кредиттері есебінен енгізіледі.
4. Бір оқу жылының толық оқу жүктемесі 60 академиялық кредитті құрауы тиіс
5. Элективті пәндер каталогының қосымшасы сондай-ақ, "ҒЗТКЖ" модулін қоса отырып, оқу бағдарламасын модульдер бойынша қалай бөлісуге болады