



SATBAYEV
UNIVERSITY

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

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
6B08601 «Су ресурстары және суды пайдалану»
білім беру бағдарламасының шифры мен атауы

Білім беру саласының коды және классификациясы: 6B08 Ауыл шаруашылығы және биоресурстар.

Даярлау бағыттарының коды және классификациясы: 6B08601-Су ресурстары және суды пайдалану

Білім беру бағдарламаларының тобы: B082 – Су ресурстары және суды пайдалану.

ҰБШ бойынша деңгей: 6

СБШ бойынша деңгей: 6

Оқу мерзімі: 4

Кредиттер көлемі: 240

Алматы қ, 2025

6B08601 «Су ресурстары және суды пайдалану» білім беру бағдарламасы
Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ ғылыми кеңестің отырысында бекітілді.

№ 10 хаттама «06» 03_2025 ж.

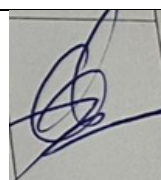
Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында
қаралып және бекітуге ұсынылды.

№ 3 Хаттама «20» 12_2025 ж.

6B08601 «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				
Копбаев Елдар Нурбекович		2курс студенті ОП 6В08601 «Су ресурстары және суды пайдалану»	Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық университет, ұялы телефон: +77773601503, eldarnurbekuly416@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 ұжымда 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	4 жыл
15	Кредиттер көлемі	240
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	PO2	PO3	PO4	PO5	ОН1	PO7		...
Жалпы білім беретін пәндердің циклі												
Міндетті компонент												
	LNG 108 Шет тілі	Студенттерге күнделікті әлеуметтік және академиялық жағдайларда еркін болу үшін жеткілікті білім алуға мүмкіндік беру. Студенттер сөйлеуді жақсарту, сөздік қорын және грамматиканы кеңейту үшін жұмыс істейді. Академиялық тілдік дағдыларды дамыту.	5	v								
	LNG 104 Қазақ (орыс) тілдері	Курстың тілдік материалы студент лексикалық және грамматикалық минимумды игере отырып, әдеттегі коммуникативтік жағдайлармен танысу мүмкіндігіне ие болатындай және осындай жағдайларда өзін таныстыратындай, оларды дұрыс бағалай алатындай және сөйлеу тәртібінің тиісті моделін (стратегиясын) таңдай алатындай етіп таңдалған.	5		v							
	KFK 101-104 Денешынықтыру	Дене шынықтыру жоғары білім беру жүйесіндегі оқу пәні ретінде денсаулықты сақтау және нығайту, психофизикалық даярлық және әртүрлі түрлерге өзін-өзі даярлау үшін дене шынықтырудың, спорт пен туризмнің әртүрлі құралдарын бағыттап пайдалануға қабілетті үйлесімді тұлғаны қалыптастыруға арналған.	2					v				
	CSE 677 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Курс студенттердің ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы базалық білімдерін нивелирлеуге	5		v							

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

		бағытталған оқыту бағдарламасын қамтиды. Деректермен жұмыс істеудің, алгоритмдеу мен бағдарламалаудың практикалық дағдыларын тәрбиелеудің басым болуымен тақырыптардың толық кешенін қамтиды.										
	HUM 137 Қазақстан тарихы	Целью курса является ознакомление студентов технических специальностей с основными теоретическими и практическими достижениями отечественной исторической науки по проблемам истории Казахстана, комплексное и системное изучение основных этапов формирования и развития казахстанского общества.	5	v								
	HUM 132 Философия	«Философия» адамзаттың әлеуметтік-тарихи және мәдени даму контексінде дамыған тұтас дүниетанымның қалыптасуы болып табылады. Философияның классикалық және пост классикалық дәстүрлерінде философия мен білім беру әдіснамасының негізгі парадигмаларымен танысу. Философия орнықты өмірлік бағдарларды дамытуға, рухани өндірістің ерекше нысаны ретінде өз болмысының мағынасын алуға арналған.	5			v						
	HUM 120 Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)	Курстың мақсаты техникалық университет студенттерін саяси әлеуметтендіру, заманауи әлемдік және отандық саяси ой негізінде жоғары білікті маман даярлаудың саяси аспектісін қамтамасыз ету болып табылады.	3			v						
	HUM 134 Әлеуметтік-саяси білім модулі (мәдениеттану, психология)	«Мәдениеттану» БББ студенттеріне арналған мәдени үрдістердің табиғатын, мәдени объектілердің ерекшеліктерін, мәдениетаралық коммуникациядағы мәдени құндылықтардың рөлін түсіну негізінде мәдени жағдайларды талдау және бағалау қабілеттілігін, мәдени бірегейліктің қалыптасуы арқылы қоғамдық сананы жаңғыртудың негізі ретінде әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымды дамытуға бағытталған курс.	5				v					

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

Цикл жалпы білім беретін пәндердің тізбесі
Жоғары оқу орны компонент

	HUM 136 Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздерін, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негізін қалыптастыру жүйесін, әдістерін, қағидаттарын зерделеу. Қазақстан Республикасында және әлемдік тәжірибеде сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес әдістері. Жаңа демократиялық қоғамда өмір сүруге қабілетті патриот пен азаматты қалыптастыру; тұлғаның саяси, құқықтық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеті Оқушы жастарда қазақстандық патриотизмнің, азаматтық сана-сезімнің, құқықтық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің, толеранттылық пен тұлғаның әлеуметтік маңызды қасиеттерінің қалыптасу деңгейінің өсуі.	5	v								
	MNG 489 Экономика және кәсіпкерлік негіздері	«Экономика және кәсіпкерлік негіздері» курсына экономика, кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру, қаржылық есепті жүргізу бойынша бөлімдер баяндалады.	5				v					
	MNG564 Қаржылық сауаттылық негіздері	Мақсаты: алынған білім мен оларды практикалық қолдану арасында тікелей байланыс құру негізінде білім алушылардың қаржылық сауаттылығын қалыптастыру. Мазмұны: қаржыны басқару саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде пайдалану, жинақтарды сақтау және көбейту, бюджетті сауатты жоспарлау, салықтарды есептеу, төлеу және салық есептілігін дұрыс толтыру бойынша практикалық дағдыларды алу, қаржылық ақпаратты талдау, барабар инвестициялық стратегияларды таңдау үшін қаржы өнімдерінде бағдарлау.	5				v					
	PET519 Ғылыми зерттеулер әдістерінің негіздері	Мақсаты: студенттердің ғылыми-зерттеу қызметінің дағдыларын дамыту; студенттерді ғылыми білімге баулу, олардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуге дайындығы	5				v					

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

		мен қабілеті болып табылады. Мазмұны: білім алушылардың қолда бар теориялық білімдерін тереңдетуге және бекітуге ықпал ету; ғылыми зерттеулер жүргізуде, алынған нәтижелерді талдауда және ұсынымдарды әзірлеуде практикалық дағдыларды дамыту; ақпарат көздерімен және тиісті бағдарламалық-техникалық құралдармен өз бетінше жұмыс істеуде әдістемелік дағдыларды жетілдіру.										
	СНЕ 656 Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Курстың негізгі мақсаты - қоршаған ортаны қорғау және тіршілік қауіпсіздігі ұғымдарын, принциптері мен заңдарын қалыптастыру және адамның қауіпсіздігі мен қорғалуы және қоршаған ортаны қорғау талаптарымен кәсіби қызметтің ажырамас бірлігі туралы түсініктер.	5				v					
Базалық пәндер циклі												
Жоғары оқу орны компонент												
	МАТ 101 Математика I	Курстың негізгі мақсаты - болашақ маманға «Математика-I» курсының бөлімдері бойынша аралас инженерлік пәндерді зерделеу үшін қажетті білімнің белгілі бір көлемін беру. Студенттерді математикалық талдау идеяларымен және тұжырымдамаларымен таныстыру. Негізгі назарды дифференциалдық және интегралдық есептеуді түсінудің жоғары дәрежесімен базалық білім мен дағдыларды қалыптастыруға аудару.	5	v								
	РНУ 468 Физика I	Физика I курсын оқытудың негізгі мақсаты - әлемнің қазіргі заманғы физикалық бейнесі туралы түсініктерді қалыптастыру.	5	v								
	МАТ 102 Математика II	«Математика II» курсын оқытудың мақсаты бакалаврларда жалпы алғанда теориялық білімнің қисынды жүйесі ретінде қазіргі заманғы математика туралы түсініктерді қалыптастыру болып табылады.	5		v							
	GEN 429 Инженерлік және компьютерлік графика	Ортогональды жобалауға негізделген кеңістіктің белгілі бір графикалық үлгілерін алу тәсілдерін зерделеу және осы үлгілерде кеңістіктік нысандар мен қатынастармен	5		v							

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

		байланысты міндеттерді шеше білу. Геометриялық модельдеу және графикалық қосымшаларды әзірлеу әдіснамасының негізгі қағидаттары мен әдістерін игеру. Сызба жасау білімін меңгеру, нормативтік құжаттардың, мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес графикалық және мәтіндік конструкторлық құжаттаманы оқу және құрастыра білу.										
	GEO644 Мамандыққа кіріспе	Курстың мақсаты: су ресурстарын қоса алғанда, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану, оларды қорғау, молықтыру және оңтайландыру, табиғат пайдалануды табиғат орналастырумен келісу, судың өндірістік емес шығындарын қысқарту жөніндегі шараларды әзірлеу және су көздерін сарқылудан, ластанудан және қорықтанудан қорғау үшін құрылыстарды жобалау негіздерін шешу үшін студенттерде кәсіби білім мен дағдыларды қалыптастыру болып табылады.	4	v								
	РНУ 107 Қолданбалы механика	Статика: байланыстар реакциясы; сәттер теориясы; күштердің жазық және кеңістіктік жүйесінің тепе-теңдік шарттары. Созу және қысу. Материалдардың механикалық қасиеттері. Созу-қысу кезіндегі беріктігі мен қаттылығын есептеу. Жылжыту және айналдыру. Ширату кезінде беріктігі мен қаттылығын есептеу. Майысу. Иілу кезіндегі беріктікті есептеу. Кернеулі және деформацияланған жай-күйлер теориясы. Шекті жай-күй гипотезасы. Күрделі қарсылық. Деформацияланатын жүйелер тепе-теңдігінің тұрақтылығы. Динамикалық жүктеме. Бөлшектерді, тораптар мен механизмдерді есептеу және жобалау. Машиналардың бөлшектері мен тораптарын біріктіру. Бұрылғыш механизмдері. Механизмдер мен машиналардың сүйемелдеуші және көтергіш бөлшектері.	5	v								

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

	GEO645 Су шаруашылығындағы гидравлика	Студенттердің негізгі теориялық және қолданбалы мәселелер бойынша гидростатиканың негізгі заңдары, қозғалыс түрлері, ағынның негізгі гидравликалық параметрлері, нақты сұйықтықтың ағыны үшін Бернулли теңдеуі, сұйықтықтың қозғалыс режимдері, құбырлардың гидравликалық есептеулері, ашық арналарда сұйықтықтың белгіленген қозғалысы, каналдарда сұйықтықтың біркелкі қозғалысы, призматтық арналарда сұйықтықтың біркелкі емес қозғалысы, тәсілдер гидрометриялық өлшеу жұмыстары бойынша деректерді өңдеу; өзендерде, көлдер мен су қоймаларында оларды кешенді пайдалану мақсатында жүргізілетін іздестіру мен зерттеулердің түрлері	6				v					
	GIG115 Су химиясы және микробиология	Су химиясының теориялық негіздері: су және оның қасиеттері; дисперсті жүйелер, коллоидтер; микробиология негіздері: микроорганизмдер туралы жалпы түсініктер; микроорганизмдердің жекелеген топтарының морфологиялық сипаты. Өртүрлі текті су қоспалары мен сапасы туралы жалпы түсініктер; табиғи және сарқынды сулардың құрамы мен сапа көрсеткіштері; судың сапасын бағалау. Құбырлар мен құрылыстардағы материалдарға судың әсері, шөгінділер мен биологиялық өңдеулердің түзілуі. Табиғи және ағынды суларды тазарту процестерінің теориялық негіздері.	5				v					
	MAP475 Инженерлік геодезия	Пәнді зерделеудің мақсаты координаттар жүйесі болып табылады; геодезияда қолданылатын; бұрыштарды, арақашықтықтар мен асуларды өлшеу; геодезиялық аспаптар; өлшеу нәтижелерін математикалық өңдеу негіздері; геодезиялық желілер; топографиялық түсірілімдер; ғимараттар мен құрылыстарды жобалау кезіндегі геодезиялық	5				v					

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

		жұмыстардың негізгі түрлері. Ауқымы. Жер беті рельефінің нысандары, оның карталар мен жоспарларда көрінуі. Топографиялық карталар мен жоспарлар бойынша міндеттерді шешу. Жергілікті жердің – сызықтарын бағдарлау. Азимуттар, дирекциялық бұрыштар, румбалар. Тікелей және кері геодезиялық – міндеттер. Нивелирлеу түрлері мен тәсілдері. Жаңа және биіктік желілері – тірек ұңғылары туралы жалпы мәліметтер. – жаңа геодезиялық желіні құру әдістері. Түсірілім негіздемесін жасау әдістері. Арнайы – геодезиялық жұмыстар. Ірі көлемді түсірілімдердің геодезиялық негіздемесі туралы жалпы мәліметтер.									
	GEO552 Жердің су ресурстары	Пәнді игерудің мақсаты білім алушыларға табиғи сулар, олардың қорлары мен бөлінуі, қоғам өміріндегі маңызы мен рөлі, халық шаруашылығында пайдаланылуы, олардың антропогендік қызмет режимі мен сапасына әсері туралы білім беру болып табылады; Су ресурстарын, гидромелиоративтік жүйелер мен су шаруашылығы құрылыстарын зерделеу, барлау, ұтымды және кешенді пайдалану мен қорғау саласындағы қатынастарды басқару міндеттер болып табылады..	5			v					
	GEO640 Су кадастры	Пәнді зерделеудің мақсаты су ресурстарын ұтымды пайдалану және қорғау саласындағы теориялық және практикалық білім болып табылады. Табиғи көздердің жалпы сипаттамасы жөніндегі мәселелер, сумен жабдықтау көздеріне қойылатын жіктеу және талаптар. Су шаруашылығы саласындағы міндеттермен және ғылыми-техникалық саясатпен, қазіргі заманғы негізгі су проблемаларымен танысу. Су ресурстарын қорғау және ұтымды пайдалану жөніндегі іс-шараларды зерделеу. Қазақстанның табиғи су	5			v					

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

		ресурстары. Қазақстан Республикасының Су кодексі туралы жалпы мәліметтер.										
	MCH111 Материалтану	Пәннің мақсаты - машина бөлшектерін дайындау кезінде қолданылатын материалдардың құрылымын, құрамын және қасиеттерін анықтау білімі мен дағдыларын меңгеру. Металлтану теориясы, материалдардың сапасы мен қасиеттері зерделенеді; қара және түсті металдар мен олардың қорытпалары, олардың құрылымы, темір-цементиттің жай-күйінің диаграммасы, металдар мен қорытпаларды өндіру технологиясы, металдар мен қорытпалардан, металл емес материалдардан бұйымдар алу және өңдеу әдістері.	5				v					
	ELC186 Электротехника	Пәннің мақсаты - электр техникасының теориялық негіздерін меңгеру, түрлі электр тізбектері мен электр техникалық құрылғылардың конструкциялары, жұмыс істеу принциптері, параметрлері мен сипаттамалары туралы білім алу, студентті қазіргі заманғы электр жабдықтарының жұмыс істеу принципін түсінуге дайындау.	5					v				
	GEO553 Су энергиясын пайдалану	«Су энергиясын пайдалану» пәні. - мамандықтың ғылыми-практикалық пәндерінің бірі - студенттерде халық шаруашылығында су энергиясын есептеу және пайдалану, сондай-ақ гидроэнергетикалық жабдықтарды гидроэлектр станцияларын (ГЭС), гидроаккумуляциялайтын (МАЭС) және су құйылатын электр станцияларын (ЖЭС) тиімді пайдалану, ГЭС жабдықтарын іріктеу саласында жүйелі білімді қалыптастыру болып табылады жүктеме кестелері мен қоршаған ортаны қорғау талаптарын ескере отырып, су шаруашылығы және су энергетикалық есептерде	5				v					
	MNG563Тұрақты даму негіздері және	Мақсаты: студенттердің тұрақты даму және ESG саласындағы теориялық негіздері мен	5				v					

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

	Қазақстанда ESG жобалары	практикалық дағдыларын меңгеру, сонымен қатар Қазақстанның қазіргі экономикалық және әлеуметтік дамуындағы осы аспектілердің рөлі туралы түсінік қалыптастыру. Мазмұны: Қазақстандағы тұрақты даму және ESG тәжірибесін енгізу принциптерін енгізеді, ұлттық және халықаралық стандарттарды зерделеуді, табысты ESG жобаларын талдауды және оларды кәсіпорындар мен ұйымдарда енгізу стратегияларын қамтиды.										
	GEO554 Су пәрменді қондырғылар	Гидроэлектр станцияларының негізгі және қосалқы жабдықтары. ГЭС, МАЭС, СС ғимараттары, су жинау және су шығару құрылыстары. Станция ішіндегі құбыр коммуникациялары және қысымды құбырлар. Гидросилді қондырғыларды пайдалану. Су пәрменді қондырғыларды қолдану шарттары және оларды пайдаланудың принципті схемалары, гидравликалық турбиналар: негізгі гидравликалық және конструктивтік элементтер мен схемалар; турбиналар мен сорғылардың негізгі теңдеуі; гидротурбиналардың номенклатурасы; гидравликалық турбиналар мен сорғыларды үлгілеу және іріктеу қағидаттары, гидросилалық қондырғылардың құрылыстары мен жабдықтарын жоспарлы-биіктік тұтастыру.; турбиналарды іріктеу; ағын бөлігін есептеу; кавитация; жер асты блогын жинақтау; сорғылардың конструкциясы мен жіктелуі, сорғылардың энергетикалық сынақтары; сорғыларды іріктеу және сорғы қондырғыларын жинақтау.	5				v					
	GIG111 Сорғылар және сорғы станциялары	Табиғи көздерден су алу технологиясы және оны тұтынушыларға беру. Су құбыры және кәріз жүйелеріне арналған сорғы станциялары. Сорғы станциялары мен олардың элементтерінің негізгі параметрлерін	5					v				

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

		айқындау. Жұмыс принципі бойынша сорғыларды жіктеу. Орталықтан тепкіш сорғылардың конструкциясы, параметрлерді анықтау, сынау, негізгі теңдеу. Осьтік және диагональды сорғылар. Көлемді сорғылардың ерекшеліктері. Сорғылардың бірлескен жұмысы. Су құбыры сорғы станциялары. Ауа үрлеу станциялары мен жабдықтарының негізгі құрамы. Ауа үрлеу станцияларының жұмыс циклін реттеу. Компрессорлық станциялар.										
	GEO514 Гидрогеология және геология негіздері	Пәнді игерудің мақсаты геологиялық-гидрогеологиялық зерттеулердің негізгі әдістерін, жер қыртысының заттық құрамы - минералдар мен тау жыныстары және олардың пайда болуы туралы алғашқы мәліметтерді, Жердің басты құрылымдық элементтерінің жалпы сипаттамасын, олардың құрылымы мен эволюциясын, жер асты гидросферасының құрамының пайда болуы мен қалыптасу факторларын меңгеру болып табылады.	5					v				
	GEO575 Метрология, стандарттау және сертификаттау	Пән стандарттау негіздерін, сертификаттау, тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің талаптарға сәйкестігін растау негіздерін сипаттайды, сондай-ақ метрология және өлшем бірлігін қамтамасыз ету негіздерін оқытады.	5					v				
	GIG112 Гидрология және ағынды реттеу	Гидрология мен ағынды реттеудің негізгі элементтерін білу; өзен мен бассейндің гидрографиялық сипаттамаларын, су айдындары мен өзен ағынының бетіндегі булануды, судың ең жоғары және одан да төмен шығыстарын есептеу әдістері; су қоймаларының негізгі параметрлерін және өзен ағынын маусымдық және көпжылдық реттеу мен гидрологияны, су қоймасынан су ысырабын және су тасқынын трансформациялауды және ағынды	5					v				

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

		реттеудің экономикалық тиімділігін есептеу.										
	GEO518 Гидрогеохимия	Геологиялық ғылымдар жүйесіндегі гидрогеохимия. Судың құрамы, құрылымы және физикалық-химиялық қасиеттері. Минералдану шамасы бойынша жер асты суларының химиялық құрамы. Жер асты суларының жалпы химиялық құрамы. Жер асты суларындағы микро- және макроэлементтер. Жер асты суларының химиялық кластары мен типтерінің генезисі. Жер асты суларының гидрогеохимиялық аймақтылығы. Минералды сулар. Пайдалы қазбалар кен орындарын гидрогеологиялық тандау. Жер асты сулары қоршаған ортаны қорғауға байланысты гидрогеохимиялық зерттеулер.	5					v				
	MNG562 Зияткерлік меншікті құқықтық реттеу	Мақсаты: зияткерлік меншік құқықтарын қорғаудың негізгі қағидаттарын, тетіктерін және оларды іске асыру ерекшеліктерін қоса алғанда, зияткерлік меншікті құқықтық реттеу жүйесі туралы тұтас түсінікті қалыптастыру. Мазмұны: пән авторлық құқықты, патенттерді, тауар белгілерін және өнеркәсіптік үлгілерді қоса алғанда, АЖ туралы заңнаманың негіздерін қамтиды. Студенттер зияткерлік меншік құқықтарын қорғауды және басқаруды үйренеді, сондай-ақ құқықтық даулар мен оларды шешу әдістерін қарастырады.	5					v				
	GEO510 Гидрогеодинамика	Пәннің мақсаты - жер үсті және жер асты сулары мен олардың су жинау ресурстарын бағалау, су ресурстары қорларын болжау проблемаларына байланысты гидродинамикалық міндеттерді шешу, су төмендету және құрғату жүйелерін жобалау, шаруашылық объектілері мен	5					v				

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

		құрылыстарының су жинау жүйелерін пайдалану кезінде практикалық дағдыларды игеру.										
	GIG133 Су шаруашылығын жобалау негіздері	Курстың негізгі мақсаты - студенттерді су шаруашылығы жүйелерін жобалау әдіснамасымен таныстыру. Курстың міндеттері: студенттердің су шаруашылығы жүйесін жобалаудың негізгі қағидаттарын игеруі; су шаруашылығы кешеніне қатысушылардың құрылымын қалыптастырудан су ресурстарына қойылатын талаптарды қамтамасыз ететін құрылыстар жүйесін жобалауға көшу дағдылары; жобаланатын су шаруашылығы жүйесіне қатысты міндеттерді инженерлік қоюды әзірлеу; жобалау міндеттерін математикалық қою, жобалау міндеттерін шешудің зерттелетін нұсқаларын талдау, жобаның ұсынылатын нұсқасын таңдау критерийлері; пайдалану жағдайларында кешенді мақсаттағы су қоймаларын басқару ережесі, диспетчерлік кестелерді құру әдістемесі.	4									v
	GIG116 Су жинау құрылыстары	Пәнді оқытудың мақсаты білім кешенін қалыптастыру және оларды су жинау құрылыстары саласында дербес жұмысқа дайындау, болашақ маманды қазіргі заманғы жабдықтармен және сорғылармен таныстыру болып табылады. Тәртіп бас тоған құрылыстарының рөлі мен орны, олардың орналасу орнын таңдау, бас тоған құрылыстарының типі мен конструкциялары, ерекше жағдайларға арналған құрылыстардың ерекшеліктері туралы түсінік береді, сондай-ақ әртүрлі бас тоған құрылыстарының жіктелуін, теория негіздерін, сипаттамаларын, реттеу әдістері мен конструкцияларын, сондай-ақ құрылысын және жұмыс ерекшеліктерін	5							v		

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

		қарастырады.										
	GEO535 Жер асты суларын іздеу және барлау	Курс гидрогеологиялық зерттеулердің негізгі әдістерін қолдану негізінде жерасты суларының кен орындарын зерттеуге арналған. Пән бөлімдеріне әлемнің және Қазақстанның жерасты суларының кен орындарын зерттеу, олардың ерекшеліктері мен қорлары кіреді. Жер асты суларының ресурстары мен қорларын бағалаудың негізгі әдістері. Жер асты сулары бас тоғанының орналасу схемасын негіздеу, перспективалы учаскелерді таңдау. Далалық тәжірибелік-сүзгілік жұмыстардың нәтижелерін өңдеу және сулы горизонттардың параметрлерін есептеу әдістеріне ерекше назар аударылады; гидрогеологиялық карта бойынша гидрогеологиялық жағдайды талдау; гидрогеологиялық зерттеулердің міндеттері мен түрлерін айқындау, жерасты суларының пайдаланылатын қорларын бағалау әдістерін таңдау.	4							v		
	GEO555 Су және экологиялық құқық	Пәннің мақсаты бірыңғай мемлекеттік экологиялық саясатты іске асырудың құқықтық негіздерін, міндеттері мен қағидаттарын, сондай-ақ тетіктерін айқындау болып табылады. Міндеттер қоршаған ортаның ластануын болдырмауға, кез келген нысанда экологиялық залал келтіруге жол бермеуге және келтірілген экологиялық залалдың салдарын жоюды қамтамасыз етуге, сондай-ақ қоршаған ортаға теріс антропогендік әсерді біртіндеп қысқартуға бағытталған мемлекеттік реттеуді жүзеге асыру арқылы қоршаған ортаны қорғаудың жоғары деңгейін қамтамасыз ету болып табылады.	4							v		
	GEO556 Су шаруашылығының экономикалық-құқықтық	ҚР су заңнамасын және оның негізгі қағидаттарын білу; су объектілерін жіктеу, табиғи ресурстарға меншік	5							v		

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

	негіздері	құқығы, су сервитуттары, қоршаған табиғи ортаның сапасы және оның нормативтері, су ресурстарын пайдалану және қорғау саласындағы атқарушы биліктің арнайы уәкілетті органдары; табиғат пайдаланудың ерекше режиміндегі аймақтар, халықаралық су құқығы.										
	CSE831 Жасанды интеллект негіздері	Мақсаты: студенттерді жасанды интеллект саласындағы негізгі тұжырымдамалармен, әдістермен және технологиялармен таныстыру: машиналық оқыту, компьютерлік көру, табиғи тілді өңдеу және т.б. Мазмұны: жасанды интеллектті жалпы анықтау, зияткерлік агенттер, ақпараттық іздестіру және жай-күй кеңістігін зерттеу, логикалық агенттер, жасанды интеллект жүйесінің архитектурасы, сараптамалық жүйелер, бақылау негізінде оқыту, оқытудың статистикалық әдістері, лингвистикалық ақпаратты ықтимал өңдеу, семантикалық модельдер, табиғи тілді өңдеу жүйелері.	5							v		
	GEO160 Жерасты суларын эксплуатациялық барлау	Жер асты суларын пайдалану арқылы барлау барлық ірі су тарту құрылыстарында жер асты суларының режимін зерделеу жөніндегі кешенді зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу, сондай-ақ жер асты суларының пайдалану қорларын жасанды түрде молықтыруды негіздеу үшін шағын көлемде арнайы зерттеулер жүргізу жолымен міндеттерді шешеді.	5							v		
	GEO557 Су шаруашылығы экономикасы	Су шаруашылығының экономикасы. - табиғат пайдалану/су пайдалану, су шаруашылығы экономикасының ұғымдары мен міндеттерін белгілеу; әдістерді зерделеу: - табиғи/су ресурстарын экономикалық бағалау;	6								v	

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

		- қоршаған ортаны/су айдындарын ластағаны үшін экологиялық залалды экономикалық бағалау; - табиғат пайдалану/су пайдалану және қоршаған ортаны/су айдындарын ластағаны үшін төлемдер белгілеу; - инвестициялық табиғат қорғау/су қорғау жобаларын бағалау; - су шаруашылығы іс-шараларының техникалық-экономикалық негіздемесі										
	GEO558 Су шаруашылығындағы экономика және менеджмент	Пәнді игерудің мақсаты тиімді экономика саласында білім мен дағдыларды қалыптастыру, гидромелиорациялық экономиканы ұйымдастыру және нарықтық қатынастарды дамыту, мелиорациялық жерлерді игеру мен пайдаланудың және қоршаған ортаны қорғаудың оңтайлы нұсқаларын таңдау болып табылады.	6								v	
	AAP173 Оқу практикасы	Бастапқы кәсіптік қызмет тәжірибесін алуға арналған, соның арқасында студенттерді тиісті бағдарламалардың бейіндері бойынша бір немесе бірнеше жұмыс кәсіптері бойынша біліктілік разрядтарын беруге даярлау қамтамасыз етіледі	2		v							
Базалық пәндер циклі таңдау компоненті бойынша Бейіндеуші пәндер циклі (БП)												
	GEO573 Гидротехникалық құрылымдар	Пән гидротехникалық құрылыстарды, су ресурстарын пайдалануға арналған объектілерді зерделейді. Су жинау құрылыстарының, су электр станцияларының мақсаты. Гидротехникалық құрылыстарды жобалау және салу мәселелері.	4							v		
	GEO516 Ауыл шаруашылығын сумен жабдықтау және жайылымдарды	Курстың мақсаты: Білуі: елді мекендерді, ауыл шаруашылығы объектілерін сумен жабдықтау жүйелері мен схемаларын; су тұтыну нормалары мен режимі; су тартқыштарды, су	5							v		

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

	суландыру	тарату желілерін және олардағы құрылыстарды трассалау және жобалау; реттеу және қосалқы резервуарлар; құрылыс алаңдарын сумен жабдықтау және аумақтарды суландыру негіздері; Істеуі керек: су құбыры желілері мен ондағы құрылыстардың жұмыс сызбаларын жасау және есептеу; қабылданатын шешімдердің техникалық-экономикалық негіздемесінің әдістемесін қолдануға; су құбыры желілері мен құрылыстарын салу және оларды сынау жөніндегі жұмыстарды жүргізуге;									
	GEO517 Су ресурстарын кешенді пайдалану	Басты мақсат студенттерде кешенді су шаруашылығы міндеттерін шешу бойынша жүйелі білім қалыптастыру болып табылады. Су ресурстарын кешенді пайдалану ұғымы мен мәні; су ресурстарын кешенді пайдалану қағидаттары; су шаруашылығы кешені және оған қатысушылар; су шаруашылығы теңгерімін жасау әдістемесі; орнықты шаруашылық-ауыз су тұтынуға көшу тұжырымдамасы; Қазақстан Республикасында және шетелде су ресурстарын кешенді пайдалануды мемлекеттік реттеу әдістері.	4						v		
	GEO574 Суару мелиорациясы	Пәннің мақсаты - ауыл шаруашылығы дақылдарының өсуі мен дамуы үшін оңтайлы жағдайларды қамтамасыз ету үшін тиісті агротехникамен үйлестірілген топырақтың су, ауа, жылу және тұзды режимдерін реттеудің теориялық негіздері туралы білім, практикалық іскерлік пен дағдыларды қалыптастыру. Пәннің міндеттері: - топырақтың ылғалдылығын анықтау және оны реттеу бойынша дағдыларды қалыптастыру; - мелиорацияның негізгі түрлерін зерделеу; - түрлі мелиоративтік іс-шаралардың көмегімен ауыл шаруашылығы дақылдарының өсуі мен дамуының және оларды өсірудің қажетті параметрлерін анықтау бойынша дағдыларды	6							v	

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

		қалыптастыру.										
	GEO559 Суды тасымалдау	Елді мекендерді сумен жабдықтау, су құбыры желілерінің жүйелері мен схемалары, сондай-ақ желілердегі құрылыстар мәселелері зерделенуде. Су құбыры желілерін гидравликалық есептеу, ауыз судың есептік шығыстарын және құбырлардың диаметрлерін анықтау.	5								v	
	GEO583 Су құбыры желісі	Пәнді зерделеудің мақсаты студенттерде суды беру және бөлу жүйелері туралы ғылыми негізделген түсініктерді қалыптастыру болып табылады; су беру және тарату жүйелері құрылыстарының жұмысындағы өзара байланыстар. Пәнді зерделеу міндеттері әртүрлі су тұтынушылар үшін судың қажетті мөлшерін және су тұтыну режимдерін анықтау мәселелері бойынша білім алу, студенттерде суды беру және тарату жүйесі құрылыстарының жұмысында өзара байланысты нақты түсінуді қалыптастыру, сондай-ақ су құбыры желісін гидравликалық байланыстырудың теориялық негіздері мен әдістерін анықтау және су құбыры желілерін орнату мәселелері бойынша білім алу болып табылады.	5								v	
	GEO560 Су бұру және сарқынды суларды тазарту	Пәннің мақсаты елді мекендердің су бұру жүйелерінің құрылысын зерделеу және студенттерде елді мекендердің су бұру жүйелерін есептеу мен жобалау үшін қажетті іскерлік пен дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Пәннің міндеттері елді мекендердің су бұру жүйелерінің құрылымы мен даму перспективаларын, осы жүйелер мен қазіргі заманғы жабдықтардың жекелеген элементтерін, осы жүйелерді пайдалану және қайта жаңарту әдістерін, елді мекендердің су бұру жүйелерін жобалау және салу саласындағы нормативтік базаны, су бұру	4								v	

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

		желілері мен құрылыстарын жобалау әдістерін, су бұру жүйелерінің жабдықтарын іріктеу әдістерін зерделеу болып табылады.									
	GEO561 Су бұру жүйелері мен құрылымдары	Пәнді оқытудың мақсаты сумен жабдықтау және су бұру жөніндегі болашақ маманды өндірістік ағынды суларды тазартудың және тұнбаларды өңдеудің қазіргі заманғы әдістерімен өнеркәсіптік кәсіпорындардың су бұру жүйелерімен және схемаларымен таныстыру болып табылады. өнеркәсіптік кәсіпорындардың су пайдалану негіздері. Пәнді зерделеу міндеттері өнеркәсіптік кәсіпорындардың су пайдалану негіздері, өнеркәсіптік кәсіпорындардың су бұру жүйелері мен схемалары, су бұру желілерін жобалау, құрастыру және орнату ерекшеліктері, өнеркәсіптік сарқынды суларды тазарту және оларды іске асыру кезінде пайда болатын тұнбаларды өңдеу әдістерінің негізіне жататын процестердің мәні болып табылады.	5							v	
	GEO562 Табиғи сулардың сапасын жақсарту	Табиғи судың сапасын жақсарту. Табиғи судың сапасына қойылатын талаптар мен көрсеткіштер. Табиғи су сапасын жақсарту тәсілдерінің технологиялық сұлбасы мен әдістері. Суды мөлдірету және түссіздендіру. Суды коагуляциялау. Суды тұндыру. Суды сүзу. Табиғи суды зарарсыздандыру, судың дәмі мен иісін жою. Суды жұмсарту. Суды тұщыландыру. Судан темір мен маргенцті алу. Судан гады алу. Суды фторлау және фторсыздандыру. Суды тұрақтандыру. Судан кремниді жою.	5							v	
	GEO563 Су құбырларын тазарту құрылымдары	Пәнді меңгеру мақсаты: шаруашылық-ауыз сумен жабдықтау және технологиялық қажеттіліктер үшін су дайындаудың қазіргі заманғы әдістері туралы білім алу; су сапасын бағалау және су пайдалану мақсаттарына қарай оны жақсарту қажеттілігін айқындау дағдыларын меңгеру; табиғи суларды тазарту	6							v	

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

		құрылыстарын жобалау дағдыларын меңгеру.										
Бейіндеуші пәндер циклі Жоғары оқу орны компонент												
	GEO564 Өнеркәсіп кәсіпорындарының су шаруашылығы	Пәнді меңгеру мақсаты: шаруашылық-ауыз сумен жабдықтау және технологиялық қажеттіліктер үшін су дайындаудың қазіргі заманғы әдістері туралы білім алу; су сапасын бағалау және су пайдалану мақсаттарына қарай оны жақсарту қажеттілігін айқындау дағдыларын меңгеру; табиғи суларды тазарту құрылыстарын жобалау дағдыларын меңгеру.	5							v		
	GEO565 Өнеркәсіптік сумен жабдықтау және су бұру	Пәннің мақсаты өнеркәсіптік сумен жабдықтау және су бұру саласында базалық білім алу болып табылады. Пәннің міндеттері өнеркәсіптік кәсіпорындардың сумен жабдықтау және су бұру жүйелері туралы ақпаратты игеру және су дайындау саласындағы нормативтік құжаттарды зерделеу, сондай-ақ жобалық құжаттамамен, нормативтік әдебиетпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру болып табылады.	5							v		
	GEO566 Гидротехникалық құрылыстың технологиясы және оны ұйымдастыру	Пәнді игерудің мақсаты студенттердің гидротехникалық құрылыс пен табиғат қорғау жұмыстарының ерекшеліктерін игеруі, экологиялық талаптардың басымдылығымен гидротехникалық құрылыстарды салудың схемалары мен технологиялары туралы білім алуы болып табылады; гидротехникалық құрылыстарды салу кезінде технологиялық және ұйымдастырушылық іс-шараларды жобалау проблемаларын зерделеу, гидротехникалық құрылыс және табиғат қорғау жұмыстары саласындағы практикалық міндеттерді шешу кезінде алынған білімді қолдану. Пәннің негізгі міндеттері гидротехникалық құрылыстарды салу технологиясының ерекшеліктерін зерделеу және гидротехникалық құрылыстарды	6									v

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

		салудың арнайы технологияларын зерделеу болып табылады.										
	GEO567 Ғимараттарды санитарлық-техникалық жабдықтау	«Ғимараттардың санитариялық-техникалық жабдығы» пәнін зерделеудің мақсаты әртүрлі мақсаттағы ғимараттар мен олардың кешендеріне арналған санитариялық-техникалық жүйелер саласында жобалау, монтаждау және пайдалану, сондай-ақ ғылыми зерттеулер саласында мамандар даярлау болып табылады. Пәннің міндеттері әртүрлі мақсаттағы ғимараттарды және олардың кешендерін суық және ыстық сумен жабдықтау, кәріз және газбен жабдықтау жүйелері бойынша техникалық және практикалық мәліметтерді игеру және осы жүйелердің ғимараттарды абаттандыруға және адамның еңбегі мен демалысының оңтайлы жағдайларын қамтамасыз етуге әсерін бағалау болып табылады.	5									v
	GEO584 Су шаруашылығы жүйелерін автоматтандыру	Пәннің мақсаты автоматтандыру және диспетчерлік басқару және деректер жинаудың қазіргі заманғы жүйесін енгізуге негізделген су ресурстарын бөлуді автоматтандыру, еңбек өнімділігі мен тиімділігін арттыру, өнім сапасын жақсарту, денсаулыққа қауіпті жағдайларда адамды жұмыстан шеттетуге болып табылады.	5									v
	GEO585 Су шаруашылығы жүйелерін басқару	«Су шаруашылығы жүйелерін басқару» пәнін игерудің мақсаты ӨХК басқару қағидаттары туралы түсінікті қалыптастыру болып табылады; инженерлік жүйелер мен тазарту құрылыстарындағы негізгі параметрлерді бақылау және реттеу әдістері; сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін пайдаланудың жалпы ережелерін, судың зиянды әсерінің зардаптарын болдырмау және жою жөніндегі іс-шараларды; сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін автоматтандыру кезінде қолданылатын БӨА	5									v

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

		мен автоматты реттегіштердің жұмыс істеу қағидаты мен құрылымы.										
	GEO569 Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін пайдалану	«Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін пайдалану» пәнінің мақсаты басқару және қызмет көрсету, желілер мен жабдықтардың апатсыз, тоқтаусыз жұмысын қамтамасыз ету, сумен жабдықтаудың сенімділігін, сарқынды суларды тазартудың тиімділігін арттыру әдістерінен тұратын міндеттерді шешу үшін академиялық, кәсіби, әлеуметтік-жеке құзыреттерді үйлестіруге мүмкіндік беретін әлеуметтік-кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру және дамыту болып табылады. Пәннің міндеттері жүйелерді, жабдықтарды пайдалану жөніндегі өндірістік мәселелерді ғылыми негізделген, есептермен бекітілген шешімдерді қабылдауға, сондай-ақ сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін пайдалану кезінде шешім қабылдауға үйрету болып табылады.	5									v
	GEO568 Су шаруашылығы жүйелері мен құрылыстарын пайдалану	Су шаруашылығы жүйелерінің дұрыс жұмыс істеуінің негізгі техникалық шарттарын, бас су тарту құрылыстарын, сорғы станцияларын, желілік құрылыстарды, каналдарды, науа құрылыстарын, гидрометриялық құрылыстарды, су қоймаларын, қорғану-реттеу құрылыстарын пайдалануды, жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру мен жүргізуді, пайдалану қызметін ұйымдастыруды, су шаруашылығы жүйелері мен құрылыстарын пайдалануды білу	5									v
	AAP102 Өндірістік практика I	Оқу практикасының мақсаты (бастапқы кәсіби іскерлік пен дағдыларды алу бойынша практика) - алынған теориялық білімді бекіту және тереңдету; таңдаған мамандығы	2				v					

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

		бойынша қажетті дағдылар мен іскерліктерді игеру; болашақ кәсіби қызмет туралы түсініктерді кеңейту, студенттің ақпараттық коммуникативтік деңгейін арттыру, бақылау және қарым-қатынас элементтерін оқыту.										
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

"К. И. САТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЖЕТІСТУ УНИВЕРСИТЕТІ"
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АҚЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



«К.И.Сатбаев атындағы ҚазҰТУ» БҚАҚ
Ғылыми кеңесінің шешімі
06.03.2025 жылғы № 10 хаттамасымен
«БЕКТЕЛДІ»

ОҚУ ЖҰМЫС ЖОСПАРЫ

Оқу жылы

2025-2026 (Күз, Көктем)

Білім беру бағдарламаларының тобы

В082 - "Су ресурстары және сулы пайдалану"

Білім беру бағдарламасы

6008001 - "Су ресурстары және сулы пайдалану"

Берілетін академиялық дәреже

Техника және технология бакалавры

Оқу мерзімі және формасы

күндізгі - 4 жыл

Пәннің коды	Пәннің атауы	Класс	Цикл	Академиялық кредиттің жалпы көлемі	Барлық сағаттар	дәріс/лаб/ир/Аудиториялық сағаттар	сағаттың СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ)	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлу								Пререквизиттілік	
									1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем		
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӨНДЕР ЦИКЛІ (ЖБП)																		
М-1. Тілдік дайындық модулі																		
LNG108	Шетел тілі		ЖББП, МК	5	150	00/45	105	E	5									
LNG104	Қазақ (орыс) тілі		ЖББП, МК	5	150	00/45	105	E	5									
LNG108	Шетел тілі		ЖББП, МК	5	150	00/45	105	E		5								
LNG104	Қазақ (орыс) тілі		ЖББП, МК	5	150	00/45	105	E		5								
М-2. Дене шынықтыру модулі																		
KPK101	Дене шынықтыру I		ЖББП, МК	2	60	00/30	30	E	2									
KPK102	Дене шынықтыру II		ЖББП, МК	2	60	00/30	30	E		2								
KPK103	Дене шынықтыру III		ЖББП, МК	2	60	00/30	30	E			2							
KPK104	Дене шынықтыру IV		ЖББП, МК	2	60	00/30	30	E				2						
М-3. Ақпараттық технологиялар модулі																		
CSE677	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар		ЖББП, МК	5	150	30/15/0	105	E			5							
М-4. Әлеуметтік-мәдени даму модулі																		
HUM137	Қазақстан тарихы		ЖББП, МК	5	150	15/0/30	105	ME		5								
HUM134	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (экономикатану, психология)		ЖББП, МК	5	150	30/0/15	105	E			5							
HUM132	Философия		ЖББП, МК	5	150	15/0/30	105	E				5						
HUM120	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)		ЖББП, МК	3	90	15/0/15	60	E				3						
М-5. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері модулі																		
HUM136	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен құқық негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	E				5						
MNG489	Экономика және кәсіпорық негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	E				5						
MNG564	Қаржылық сауаттылық негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	E				5						
PET519	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	E				5						
CHE656	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	E				5						
БАЗАЛЫҚ ПӨНДЕР ЦИКЛІ (БП)																		
М-6. Физика-математикалық дайындық модулі																		
MAT101	Математика I		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	E	5									

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

PHY468	Физика		БП, ЖООК	5	150	15/15/15	105	Е	5								
MAI102	Математика II		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е		5							MAI101
М-7. Базалық дайындық модулі																	
GEO644	Мамандыққа кіріспе		БП, ЖООК	4	120	30/0/15	75	Е	4								
GEN429	Ниспәндік және компьютерлік графикасы		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е	5								
PHY107	Қолданбалы механика		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е		5							PHY111, MAI101
AAP173	Оқу тәжірибесі		БП, ЖООК	2				Е		2							
MAP113	Геодезия топография негіздерімен		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е			5						
GEO645	Су шаруашылығындағы Гидравлика		БП, ЖООК	6	180	30/0/30	120	Е			6						
GEO640	Суды тұтыну	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е			5						
CHN950	Ниспәндік мәдениеті ESG жағдайлары	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е			5						
GKG115	Су химиясы және микробиология		БП, ЖООК	5	150	15/15/15	105	Е				5					
MCH111	Материалдар		БП, ЖООК	5	150	30/15/0	105	Е				5					
MNG563	Қазақстандағы тұрақты даму негіздері және ESG жобалары	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5					
GEO554	Гидроқуаттық қондырғылар	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5					
ELC186	Электротехника		БП, ЖООК	5	150	15/15/15	105	Е					5				PHY111, PHY112
GKG111	Сорттар және сорт стандарттары		БП, ЖООК	5	150	15/15/15	105	Е					5				
GEO514	Гидрогеология және геология негіздері		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
GEO575	Метрология, стандарттау және сертификаттау		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
GKG112	Гидрология және ағындық реттеу		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
GEO518	Гидрогеология	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
MNG562	Экология мәдениеті құрылымдық реттеу	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е							5		
GEO510	Гидрогеология	1	БП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е							5		
GKG116	Су қабаттарының стандарттар		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е							5		
GEO535	Жерасты суларын іздеу және барлау	1	БП, ТК	4	120	30/0/15	75	Е								4	
GIN157	Суды тұрақты басқару	1	БП, ТК	4	120	30/0/15	75	Е									4
GEO556	Су шаруашылығының экономикалық-құрылымдық негіздері	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5	
CSE831	Жасанды интеллект негіздері	2	БП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е								5	
GEO160	Жерасты суларын пайдаланулық барлау	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5	
GEO558	Су шаруашылығындағы экономика және менеджмент		БП, ЖООК	6	180	30/0/30	120	Е								6	
GKG133	Су шаруашылығы жобалау негіздері		БП, ЖООК	4	120	30/0/15	75	Е									4
ПРОФИЛЬДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ПП)																	
М-7. Базалық дайындық модулі																	
GEO533	Метрология және климатология	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
GEO574	Суару инженериясы		ПП, ЖООК	6	180	30/0/30	120	Е								6	
GEO559	Суды тасымалдау	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5	
GEO583	Су құбыры желісі	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5	
GEO560	Су беру және ағынды суларды тазарту	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5	
GEO561	Су беру желілерінің құрылыстары	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5	
GEO562	Табиғи судың сапасын жақсарту	3	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е								6	
GEO563	Су құбырларын тазарту құрылыстары	3	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е								6	
GEO564	Өнеркәсіптік кәсіпорындардың су шаруашылығы	4	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5	
GEO565	Өнеркәсіптік сумен жабдықтау су беру өнеркәсіптік сумен жабдықтау және кәріз	4	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5	
GEO566	Гидротехникалық құрылыс технологиясы және оны ұйымдастыру	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е									5

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

GEO567	Ғимараттардың санитарлық-техникалық жабдыстары	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E								5	
GEO584	Су ықарушылығы жүйелерін автоматтандыру	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E								5	
GEO585	Су ықарушылығы жүйелерін басқару	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E								5	
GEO568	Су ықарушылығы жүйелері мен құрылыстарын пайдалану	3	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E								5	
GEO569	Суман жабдықтау және су бұру жүйелерін пайдалану	3	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E								5	
М-8. Кәсіби геологиялық қызмет модулі																	
AAP102	Өндірістік практика І		ПП, ЖООК	2				E				2					
GEO573	Гидротехникалық құрылыстар		ПП, ЖООК	4	120	30/0/15	75	E					4				
GEO516	Ауызшауаздалған суман қанту және жайылымды суландыру		ПП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	E						5			
GEO517	Су ресурстарын келесінді пайдалану		ПП, ЖООК	4	120	30/0/15	75	E					4				
AAP183	Өндірістік практика ІІ		ПП, ЖООК	3				E							3		
М-9. Қорытынды аттестаттау модулі																	
ECA103	Қорытынды аттестация		ҚА	8												8	
Оқытушының қосымша түрлері (ОКТ)																	
AAP500	Өсірілім дайындық																
УНИВЕРСИТЕТ бойынша жиналыс:										31	29	28	32	30	30	33	27
										60	60	60	60	60	60	60	60

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Оқу кезеңі	Пәндер тізімдері	Кредиттер			
		мәнділігі компоненті (МК)	ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компоненті (ТК)	Барлығы
ЖББП	Жалпы білім беретін пәндер тізімі	51	0	5	56
БП	Базалық пәндер тізімі	0	92	19	111
ПП	Профилдік пәндер тізімі	0	24	41	65
Теориялық оқыту бойынша барлығы:		51	116	65	232
ҚА	Қорытынды аттестаттау				8
ЖИНАЛЫ:					240

Қ.И.Сәтпаев атындағы ҚазҰТУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі 28.12.2024 жылғы № 3 Хаттама

Институт Ғылыми кеңесінің шешімі 28.11.2024 жылғы № 3 Хаттама

Қол қойылды:

Басқарма мүшесі - Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

Келісілді:

Академиялық даму жөніндегі Vice-Prorct

Білім басқарысы - БББ басқару және оқу-әдістемелік жұмыс бөлімі

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

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

Жұмыс берушілер атынан академиялық комитеттің өкілі

Таныстым _____

Уәкілетсіз Р. К.

Калыпова Ж. Б.

Жуангалыева А. С.

Ауесов Е. С.

Ақшабаев Р. С.

Уәкілетсіз Д. Б.



Ескертпе:

- Кафедраның базалық дайындығы мен кәсіби қызметінің модулі модульдердің атауларын және олардың санын өздері белгілейді
 - * - Кафедраның қалауы бойынша жұмыс түрлеріне бөлу
 - Қажет болған жағдайда пәндер: Физика ІІ, Математика ІІІ, Кафедраның жалпы химиясы базалық даярлық модулінен БП, ЖК кафедрасының компонентінің кредиттері есебінен енгізіледі.
 - Бір оқу жылының толық оқу жүктемесі 60 академиялық кредитті құрауы тиіс
 - Элективті пәндер каталогының қосымшасы сондай-ақ, "ҒЗТҚЖ" модулін қоса отырып, оқу
- Ф КазНТУ 703-05 Образовательная программа

бағдарламасын модульдер бойынша қалай бөлісуге болады