



**Ө.А. Байқоңыров атындағы Тау-кен металлургия институты
"Тау-кен ісі" кафедрасы**

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

**7M07230 – ТАУ-КЕН РЕСУРСТАРЫН ҮНЕМДЕЙТІН ЦИФРЛЫҚ
ИНЖЕНЕРИЯ**

Білім беру саласының коды және жіктелуі:	7M07 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі:	7M072 – Өндірістік және өңдеу салалары
Білім беру бағдарламаларының тобы:	M116 – Тау-кен және тау-кен өндірісі
ҰБШ бойынша деңгей:	7-деңгей – жоғары білім және тәжірибелік тәжірибе
СБШ бойынша деңгей:	7-деңгей – арнайы (теориялық және практикалық) білімнің кең ауқымы (соның ішінде инновациялық). Кәсіби ақпаратты өз бетінше іздеу, талдау және бағалау
Оқу мерзімі:	1 жыл
Кредиттер көлемі:	60

Алматы 2024

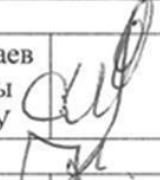


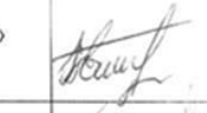
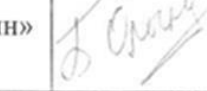

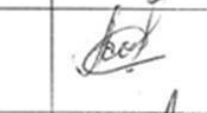
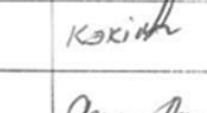
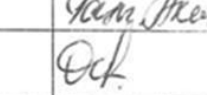

7М07230 –Тау-кен ресурстарын үнемдейтін цифрлық инженерия білім беру бағдарламасы Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.

2024 жылғы 11 шілде №17 хаттама

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-дың Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында каралып, бекітуге ұсынылды

2024 жылғы 05 шілде №8 хаттама

7М07230 – Тау-кен ресурстарын үнемдейтін цифрлық инженерия білім беру бағдарламасы «Өндірістік және өңдеу салалары» бағыты бойынша академиялық комитетте әзірленді

Т.А.Ә.	Ғылыми дәрежесі/ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Академиялық комитет төрағасы:				
Молдабаев Серик Курашович	техн.ғыл. д-ры, профессор	кафедра меңгерушісі	Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ	
: Профессорлық-оқытушы құрам:				
Юсупов Халидилла Абенович	техн.ғыл. д-ры, профессор	профессор	Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ	
Сандибеков Манарбек Назарбекович	техн.ғыл.канд., профессор	профессор	Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ	
Жұмыс берушілер:				
Аманкулов Максат Бейсембекович		Атқарушы директор	«Антал» ЖШС	
Орынбаев Бауржан Ахмедиевич		БАЖ параметрлері бөлім бастығы	«Интеррин» ЖШС	
Білім алушылар:				
Асылханова Гүлнұр Ниязханқызы		2 курс докторанты		
Асылханова Самал Асылханқызы		1 курс докторанты		
Кәкім Батырбек Асылбекұлы		1 курс магистранты		
Рағыт Акмоншақ Болатқызы		4 курс студенті		
Өскенбаев Әділет Ерболұлы		4 курс студенті		

Мазмұны

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері
3. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар
4. Білім беру бағдарламасының паспорты
- 4.1. Жалпы мәліметтер
- 4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары
6. Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor)

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ – Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ КЕАҚ
МЖМБС – Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты;
ҚР ҒЖБМ – Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғарғы білім министрлігі;
ББ – білім беру бағдарламасы;
СӨЖ – білім алушының (студенттің, магистранттың, докторанттың) өзіндік жұмысы;
СОӨЖ – білім алушының оқытушымен өзіндік жұмысы (студенттің, магистранттың, докторанттың) оқытушымен өзіндік жұмысы);
ОЖЖ – оқу жұмыс жоспары;
ЭПК – элективті пәндер каталогы;
ЖООК – ЖОО компоненті;
ТК – таңдау компоненті;
ҰБШ – ұлттық біліктілік шеңбері;
СБШ – салалық біліктілік шеңбері; **ОН** – оқу нәтижелері;
НҚ – негізгі құзыреттер.

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

Сәтбаев университетінде 7М07230 – «Тау-кен ресурстарын үнемдейтін цифрлық инженерия» білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврларды мамандандырылған даярлауға арналған және «Өңдеу және өңдеу өнеркәсібі» бағыты аясында әзірленген.

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

– Жоғары оқу орындарының дербестігі мен дербестігін арттыруға бағытталған заңнамалық өзгерістер аясындағы өзгерістер мен толықтырулармен «Білім туралы» Қазақстан Республикасының Заңы 04.07.18 ж. № 171-VI;

– «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 Заңы. № 171-VI;

– «Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығы;

– Жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығына 7-қосымша);

– Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы қаулысы. № 988 «Қазақстан Республикасының білім мен ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы»;

– Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 31 желтоқсандағы қаулысы. № 1050 «Қазақстан Республикасын индустриялық-инновациялық дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы»;

– 2016 жылғы 16 маусымдағы хаттамамен бекітілген «Ұлттық біліктілік шеңбері». Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссия;

– «Тау-кен металлургия кешені» салалық біліктілік шеңбері 30.07.2019 ж. № 1;

7М07230 – «Тау-кен ресурстарын үнемдейтін цифрлық инженерия» білім беру бағдарламасы ескерілген

Бакалавриат бағдарламасын аяқтаған түлектердің кәсіптік қызмет саласына мыналар кіреді:

– жер қойнауы, оның ішінде өндіріс орындары, жабдықтар мен оларды игерудің техникалық жүйелері;

– тау-кен машиналары мен жабдықтарының қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету және олардың қоршаған ортаға антропогендік жүктемесін азайту жөніндегі шаралар.

Түлектердің кәсіби іс-әрекетінің түрлері мен міндеттері

Кәсіби қызмет түрлерінің және сәйкес кәсіптік міндеттердің тізбесі:

Ұйымдастырушылық және басқарушылық:

- тау-кен және құрылыс жұмыстарын ұйымдастыру, жоспарлау және басқару;

- өндіріс орындарын құру (қайта ұйымдастыру) бойынша ұйымдастыру-жоспарлау есептерін жүргізу;

- өндірістік бөлімшелердің операциялық жоспарларын әзірлеу;

Өндірістік және технологиялық:

- тау-кен өндіру кәсіпорындарын, жер бетіндегі және жер астындағы әртүрлі объектілерді салу, пайдалану және қайта құру кезінде өндірістік процесті ұйымдастыру;

- тау-кен және құрылыс жұмыстарының жобаларға, техникалық талаптарға және қауіпсіздік ережелеріне сәйкес орындалуын қамтамасыз ету;

- өндірістік процестерді қамтамасыз ету үшін жабдықтар мен материалдарды таңдау;

Қазақстан Республикасының тау-кен және атом өнеркәсібінің қажеттіліктерін ескере отырып, тау-кен өндіру технологиясын жетілдіру, жаңа техника мен тау-кен технологиясын жасау және жасау бакалаврдың кәсіби қызметінің пәндері болып табылады.

Бакалавр негізінен дайындалатын кәсіптік қызметтің нақты түрлерін жоғары оқу орны студенттермен, жоғары оқу орнының ғылыми-педагогикалық қызметкерлерімен және жұмыс берушілер бірлестіктерімен бірлесіп белгілейді.

2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: 7М07230 – «Тау-кен ресурстарын үнемдейтін цифрлық инженерия» БББ мақсаттары мыналар болып табылады: қазіргі заманғы жоғары технологиялық ресурс үнемдейтін өндірістің талаптарына жауап беретін қатты пайдалы қазбаларды игеру саласында жоғары білікті мамандарды дайындау және өндіруді және жобалауды жүзеге асыруға қабілетті. тау-кен жұмыстарын жоғары техникалық деңгейде цифрлық ақпараттық жүйелерді пайдалана отырып және жасыл экономикаға көшу дағдыларымен қамтамасыз ету.

БББ міндеттері: теориялық курстан кейін түлектер: ресурстарды үнемдейтін, экологиялық таза тау-кен технологияларын енгізу дағдыларын алу; тау-кен жұмыстарының оңтайлы жағдайы бар жұмыс сызбаларын жасау үшін лицензияланған бағдарламалық өнімдерді пайдалану; заманауи ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, алынған нәтижелерді өңдей отырып, теориялық және эксперименттік зертханалық зерттеулер жүргізу.

7М07230 – «Тау-кен ресурстарын үнемдейтін цифрлық инженерия» БББ мақсаттары:

- қоғамның әлеуметтік-экономикалық даму заңдылықтары, тарих, қазіргі ақпараттық технологиялар, мемлекеттік тіл, шет және орыс тілдері негізінде

элеуметтік-гуманитарлық білім беруді қамтамасыз ету үшін жалпы білім беретін пәндер циклін зерделеу;

- негізгі пәндер циклі қатты пайдалы қазбаларды өндіру, өңдеу және табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланудың әртүрлі технологияларын қауіпсіз және тиімді енгізуді қамтамасыз ету үшін техника мен технологияның негізгі теориялық аспектілерін зерттеуге бағытталған;

- уран кен орындарын игеру, озық технологиялар негізінде табиғи ресурстарды ашық және жерасты әдістерімен өндіру, тау-кен кәсіпорындарында өнеркәсіптік объектілер мен әртүрлі мақсаттағы қалалық жерасты құрылыстарын салуды жоспарлау бойынша пәндерді оқу;

- ғылыми-зерттеу жұмыстарын, тау-кен жұмыстарын жобалауды жоспарлау және ұйымдастыру бойынша білім, білік және дағдыларды қалыптастыратын пәндерді оқу;

- әртүрлі тәжірибе түрлері кезінде кәсіпорындардың технологияларымен және жабдықтарымен танысу;

- заманауи компьютерлік технологиялар мен бағдарламаларды пайдалана отырып, зертханалық зерттеулерде, технологиялық есептеулерде, жабдықты таңдауда және жобалауда дағдылар мен дағдыларды меңгеру.

– ғылыми зерттеулер жүргізу, қалалар мен мегаполистердің жұмыс істеуі мен дамуының принциптері мен заңдылықтарын, қалалық орта объектілеріне антропогендік әсер ету ерекшеліктерін, қоршаған ортаны қорғау қағидаттарын зерттеу саласында кадрларды даярлау және қайта даярлау бойынша университеттер мен өнеркәсіптік кәсіпорындардың күш-жігерін біріктіру. урбанизацияланған аумақтарды тұрақты дамыту және осы салаларда білім берудің шынайы пәнаралық байланысын қамтамасыз ете отырып, оларды ұйымдық-құқықтық қамтамасыз ету шаралары;

– урбанизацияланған аумақтарда қоршаған ортаны антропогендік әсерден қорғау әдістерін таңдау және бағалау дағдылары мен дағдыларын дамыту;

– классикалық жаратылыстану білімінің технологиялық құрамдас бөлігін нығайту, іргелі білім деңгейін төмендетпей, заманауи технологиялар бойынша білім беру;

– геологиялық барлау және пайдалы қазбаларды байыту, тау-кен металлургия саласында жаңа технологиялық жетістіктерді, жаңа буын жабдықтарын және кәсіпорындардың экологиялық мониторингін пайдалана отырып, іргелі және қолданбалы зерттеулер мен тәжірибелерді әзірлеу және енгізу үшін негіз;

– іргелі және қолданбалы ғылымның оқу үдерісімен оның барлық кезеңдерінде өзара әрекеттесуін қамтамасыз ету, оның ішінде бірлескен ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін дәрістік курстарда пайдалану, оқу-зерттеу, зертханалық және курстық жұмыстарды, өндірістік және оқуға дейінгі жұмыстарды жүргізу үшін эксперименттік база; бітіру практикасы;

– жаңа оқу бағдарламаларын, оқулықтарды, оқу-әдістемелік құралдарды, оның ішінде электронды тасымалдағышта жасау арқылы оқу-әдістемелік жұмыстың деңгейін арттыру;

– мемлекеттік корпорациялармен және экономиканың нақты секторымен тығыз байланыста отандық тау-кен-металлургия секторы үшін кадрларды даярлауды және қайта даярлауды қамтамасыз ету, түлектерді білімді қажет ететін инновациялық компанияларға және басқа да ғылыми орталықтарға жұмысқа орналастыру;

– жаңа ұрпақтың білім беру стандарттарын әзірлеу, студенттермен алмасуды жүзеге асыру, мамандандырылған бакалавриат оқу бағдарламалары бойынша тау-кен металлургия өнеркәсібі мамандарын даярлау және қайта даярлау мақсатында шетелдік жоғары оқу орындарымен тиімді өзара іс-қимылды ұйымдастыру;

– бірлескен келісімшарттарды жүзеге асыру, халықаралық конференцияларға қатысу, қызметкерлердің, студенттердің және жас ғалымдардың дүние жүзінің мамандандырылған университеттерімен және зертханаларымен халықаралық алмасуын ұйымдастыру арқылы тау-кен металлургия өнеркәсібінде жаңа технологияларды әзірлеуде халықаралық ынтымақтастықты жүзеге асыру, халықаралық ғылыми және білім беру ұйымдары;

– техногендік және қайталама шикізатты өңдеу технологиялары бойынша теориялық және практикалық білімдерді, қара және түсті металдарды, сондай-ақ олардың қорытпаларын және техногендік материалдардан және қайталама ресурстардан құрамында металы бар әртүрлі бұйымдарды өндіру технологиялары бойынша білімдерді қалыптастыру.

– маңызды шикізат пен металдарды өңдеу, металлургия секторының инновациялық «жасыл» технологиялары, металлургиялық қалдықтарды қайта өңдеу және қоршаған ортаны қалпына келтіру саласындағы теориялық және практикалық білімдерді қалыптастыру.

3. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

Осы білім беру бағдарламасының түлегіне 7M07230 – Өңдеу және өңдеу өнеркәсібі (Тау-кен ресурстарын үнемдейтін цифрлық инженерия) бағыты бойынша «Техникалық ғылымдар магистрі» академиялық дәрежесі беріледі.

Магистратураны бітірген түлек келесі жалпы кәсіптік құзыреттерге ие болуы керек:

– кәсіптік қызметте жаңа білім мен дағдыларды өз бетінше меңгеру, түсіну, құрылымдау және қолдану, инновациялық қабілеттерін дамыту;

– зерттеу мақсатын өз бетінше тұжырымдай білу, кәсіби мәселелерді шешу ретін орнату;

– магистратураның бағытын (бейіндісін) анықтайтын пәндердің іргелі және қолданбалы бөлімдері бойынша білімдерін тәжірибеде қолдана білу;

– ғылыми-тәжірибелік мәселелерді шешу үшін заманауи ғылыми-техникалық жабдықтарды кәсіби таңдау және шығармашылықпен пайдалана білу;

– өзінің кәсіби қызметінің нәтижелерін сыни тұрғыдан талдау, ұсыну,

қорғау, талқылау және тарату қабілеті;

– ғылыми-техникалық құжаттаманы, ғылыми баяндамаларды, шолуларды, баяндамалар мен мақалаларды құрастыру және дайындау дағдыларын меңгеру;

– әлеуметтік, этникалық, діни және мәдени ерекшеліктерді шыдамдылықпен қабылдай отырып, өзінің кәсіби қызметі саласында ұжымды басқаруға дайын болу;

– кәсіби мәселелерді шешу үшін шет тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасауға дайын болу.

Магистратураны аяқтаған түлек магистратура бағдарланған кәсіптік қызмет түрлеріне сәйкес келетін кәсіби құзыреттерге ие болуы керек:

–ғылыми-өндірістік қызмет:

– практикалық есептерді шешу кезінде өндірістік және ғылыми-өндірістік саланы, зертханалық және түсіндірме жұмыстарын өз бетінше орындау қабілеті;

– магистратура бағдарламасы аясында заманауи далалық және зертханалық жабдықтар мен аспаптарды кәсіби түрде басқару қабілеті;

– өндірістік мәселелерді шешу үшін күрделі ақпаратты өңдеу мен түсіндірудің заманауи әдістерін қолдана білу;

-жобалық іс-шаралар:

– ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстардың жобаларын өз бетінше құрастыру және ұсыну мүмкіндігі;

– кәсіби міндеттерді шешу кезінде күрделі ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстарды жобалауға дайын болу;

– ұйымдастырушылық-басқару қызметі:

– кәсіби мәселелерді шешуде ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстарды ұйымдастыру мен басқаруда практикалық дағдыларды пайдалануға дайын болу;

– ғылыми-өндірістік жұмыстарды жоспарлау мен ұйымдастыруда нормативтік құжаттарды практикалық пайдалануға дайындық;

4. Білім беру бағдарламасының паспорты**4.1. Жалпы мәліметтер**

№	Өріс атауы	Ескертпе
1	Білім беру саласының коды және жіктелімі	7M07 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктелімі	7M072 – Өндірістік және өңдеу салалары
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	M116 – Тау-кен және тау-кен өндірісі
4	Білім беру бағдарламасының атауы	Тау-кен ресурстарын үнемдейтін цифрлық инженерия
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	Ашық, жерасты және геотехнологиялық тау-кен жұмыстарында тау-кен жұмыстарын орындау, шахталар мен жерасты құрылыстарын салу. Негізгі технологиялық процестер: тау жыныстарын қазуға дайындау, қазу және тиеу жұмыстары, тасымалдау, түсіру және төгу жұмыстары, өндірілген пайдалы қазбаларды алғашқы өңдеу.
6	БББ мақсаты	Білім беру бағдарламасының мақсаты – пайдалы қазбалардың қатты қазбаларын игеру саласында заманауи жоғары технологиялық ресурс үнемдейтін өндіріс талаптарына жауап беретін, өндіруді және тау-кен жұмыстарын жоғары техникалық деңгейде жобалауға қабілетті мамандарды дайындау. цифрлық ақпараттық жүйелер мен жасыл экономикаға көшу дағдыларымен қамтамасыз етілген.
7	БББ түрі	жаңа
8	ҰБШ бойынша деңгей	7-деңгей – жоғары білім және тәжірибелік тәжірибе
9	СБШ бойынша деңгей	7-деңгей – кең ауқымды арнайы (теориялық және практикалық) білім (соның ішінде инновациялық).
10	БББ айрықша ерекшеліктері	Инновациялық ББ "тау-кен ісі" кафедрасында әзірленген инновациялық ресурс үнемдеу технологиялары негізінде дайындалды
11	Білім беру бағдарламасы құзыреттерінің тізбесі:	Тау-кен жұмыстарын өндірудің ресурс үнемдейтін экологиялық таза технологияларын іске асыру дағдылары. Тау-кен жұмыстарының оңтайлы жағдайымен жұмыс сызбаларын жасау үшін лицензияланған бағдарламалық өнімдерді қолдана білу. Заманауи ақпараттық технологияларды қолдана отырып, алынған нәтижелерді өңдеумен теориялық және эксперименттік зертханалық зерттеулер жүргізу.

12	Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелері:	<p>1. Тау-кен және жару жұмыстарына, сондай-ақ тау-кен өндірісінің жабдықтары мен техникалық жүйелерінің жұмыс істеуін қамтамасыз ету жөніндегі жұмыстарға техникалық басшылық жасау.</p> <p>2. Тау-кен және жарылыс жұмыстарын, сондай-ақ қатты пайдалы қазбаларды бастапқы өңдеуге, жерасты құрылыстарын салуға және пайдалануға байланысты жұмыстарды орындау тәртібін регламенттейтін нормативтік құжаттарды әзірлеу, жұмыстарды жүргізуге арналған техникалық құжаттама талаптарын, қолданыстағы нормаларды, ережелер мен стандарттарды орындауды жүргізу.</p> <p>3. Тау-кен өндірісінің экологиялық қауіпсіздігін арттыру бойынша іс-шараларды дайындау және ұсыну.</p> <p>4. Технологиялық процестерді, жұмыстарды кешенді механикаландырудың техникалық құралдарының өнімділігін, тау-кен кәсіпорындарының көлік жүйелерінің өткізу қабілетін есептеуді жүргізу, Жұмыстарды ұйымдастыру кестелерін және өндірісті дамытудың күнтізбелік жоспарларын құру.</p> <p>6. Тау-кен өндірісінің техникалық деңгейін жетілдіру және арттыру, қазіргі экономикалық жағдайда ұйымның бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету бойынша іс-шараларды дайындау және ұсыну.</p> <p>7. Басқару мәтіндерін жазу; пікірталастарда, кездесулерде және келіссөздерде әртүрлі іскерлік жағдайларды ұсыну; басқаруға қатысты тақырыптар бойынша ағылшын тілінде жазбаша және ауызша сөйлеуді салыстыру.</p> <p>8. Smart кеніштерін құру үшін заманауи ақпараттық технологияларды, өндірісті басқарудың автоматтандырылған жүйелерін қолдануды таңдау.</p>
13	Оқыту түрі	Күндізгі толық
14	Оқу мерзімі	1 жыл
15	Кредиттер көлемі	60
16	Оқыту тілдері	Қазақша/орысша
17	Берілетін академиялық дәреже	Техника ғылымдарының магистрі
18	Әзірлеуші (лер) мен авторлар:	Молдабаев С.К.

4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)								
				ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9
Базалық пәндер циклі												
М-1. Базалық пәндер модулі												
(ЖОО компоненті)												
1	Ағылшын тілі (Кәсіби)	Курс техникалық мамандықтардың магистранттарына кәсіби және академиялық салада шет тілдік қарым-қатынас дағдыларын жетілдіру және дамыту үшін арналған. Курс студенттерді заманауи педагогикалық технологияларды (дөңгелек үстел, диспуттар, дискуссиялар, кәсіби бағдарланған кейстерді талдау, жобалау) пайдалана отырып, кәсіби және академиялық мәдениетаралық ауызша және жазбаша қарым-қатынастың жалпы принциптерімен таныстырады. Курс қорытынды емтиханмен аяқталады. Магистратура студенттері де өз бетінше оқуы керек (MIS)	2									X
2	Менеджмент	Менеджменттің негізгі мақсаты – ресурстарды: қаржыны, технологияны, адамдарды, уақытты тиімді пайдалануды қамтамасыз ету. Басқару курстары коммуникация, мәселелерді шешу, шешім қабылдау және көшбасшылық сияқты маңызды дағдыларға бағытталған. Бұл дағдыларды тасымалдауға болады және әртүрлі салаларда қолдануға болады. Қаржы, денсаулық сақтау, технология немесе өндірісте жұмыс істесеңіз де, басқару дағдылары жалпыға бірдей маңызды.	2								X	
3	Басқару психологиясы	Пәннің мақсаты студенттерді басқару қызметінің психологиялық құрамдас бөлігінің рөлі мен көп өлшемді мазмұны туралы заманауи идеялармен таныстыру; болашақ шебердің кәсіби қызметін табысты жүзеге асыруы және өзін-өзі жетілдіруі үшін психологиялық мәдениетін арттыру. Қазақстандық және шетелдік басқару психологиясының негізгі кезеңдерін, тенденциялары мен тенденцияларын, басқару қызметінің құрамы мен құрылымын зерттейді. Басқару функциясының психологиялық құрамдас бөлігіне, менеджердің жеке ерекшеліктеріне, басшының этикалық және мәдени компоненттеріне, өзара әрекеттесу негіздеріне ерекше көңіл бөлінеді.	2								X	

Таңдау компоненті											
Тау-кен өнеркәсібіндегі цифрландыру модулі											
4	Кен орындарын ашық игерудегі геомеханикалық зерттеулер	Мақсаты – кен және көмір кен орындарын ашық әдіспен өндіруге тән геомеханикалық процестерді зерттеу. Пайдалы қазбалар кен орындарын жобалау және ашық әдіспен өндіру кезінде туындайтын геомеханиканың негізгі мәселелері әртүрлі геологиялық және геотехникалық жағдайларда карьерлердегі бүйірлердің, орындықтардың және үйінділердің деформациясын болжаумен байланысты. Карьер беткейлерінің деформациялары олардың пайда болу себептері мен даму заңдылықтарын талдай отырып, массивтің бұзылу механизмін болжау әдістері. Еңістердің оңтайлы параметрлері және рационалды профильдердің жақтарын жобалау мысалдары. Ультра терең Качарский карьерінің мысалында жалпыланған және салалық модельдерді қолдану арқылы геомеханикалық процестерді сандық модельдеу.	4	X	X			X	X		
5	Жер асты кен орындарын игерудегі геомеханикалық зерттеулер	Мақсаты – кен орындарын жерасты өндіруге тән геомеханикалық процестерді зерттеу. Курс тазарту кеңістіктерінің шатырының рұқсат етілген экспозицияларының өлшемдерін, тұрақты камера аралық тіректердің өлшемдерін анықтауды қамтиды; тірек тіректердің өлшемдерін есептеудің, тірек тіректердің мөлшерін анықтаудың жалпы принциптері; камерааралық тіректердің орнықтылығына жарылыстың әсері, камера аралық тіректердің орнықтылығына камералық төсеудің әсері; төбелік тіректердің қалыңдығын анықтау, құлау аймағын қалыптастыру және дамыту; тау жыныстарының консолиді ілуінің тұрақты өлшемдерін есептеу; қазбалар айналасындағы тау жыныстарының кернеулі-деформациялық күй аймақтары; кратерлердің құлауы; кенді кен орындарын жерасты өндіру кезінде тау жыныстарының қозғалысы. Үлкен тереңдіктегі кен қорын өндірудің толықтығы үшін табиғи кернеулі өрісті зерттеу мысалдары.	4	X	X			X	X		
Бейіндік пәндер циклі											
М-2. Профильді оқыту модулі (қосымша компонент)											
Тау-кен ісін қолдау модулі											
6	Жерасты кеніштерінің дизайны	Курс біртұтас тау-кен және геологиялық ақпараттық жүйелерді пайдалана отырып, оларды жобалау және пайдалану кезінде жерасты шахталарын компьютерлік жобалау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған, оның	5		X			X			

		ішінде мәліметтер базасының файлдарымен жұмыс істеу, нүктелерді, жолдарды, рамаларды, беттік және блоктық цифрлық модельдерді құру және талдау, жерасты қазбаларын сызу.											
7	Жерасты ғимараттары құрылысын жобалаудың әдістемелері	Курс тау-кен-технологиялық, тау-кен-техникалық, қаржылық-экономикалық, еңбекті қорғау және еңбекті қорғау бөлімшелерінде тау-кендік-геологиялық жағдайлардың ерекшеліктерін ескере отырып, жерасты құрылыстарының құрылысын жобалау әдістерінің кешенін қамтиды. бұқаралық, қажетті ғылыми зерттеулер жүргізу	5	X	X	X		X	X				
8	Метрополитеннің жерасты нысандары құрылысының технологиясы	Курс жер асты құрылыстары мен шөгу құрылыс-монтаждау оқпандарын бекіту әдістерін, құрылыстың дайындық кезеңін, жақындау және көлбеу құрылыстарды ұйымдастыру технологиясы мен құрылымын зерттеу негізінде метрополитеннің жерасты құрылыстарының құрылымдарын таңдау және есептеу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. қазба жұмыстары, тау-кен қалқандарын пайдаланатын туннельдер, метро станцияларын салудың технологиялық схемалары, оның ішінде үш күмбезді	5	X	X	X				X			
9	Жазық және көлбеу тау-кен қазбаларын жүргізу процестерін жаңғырту	Курс негізгі технологиялық процестерді жетілдіруге негізделген көлденең және көлбеу кен қазбаларын жүргізудің озық технологияларын, таңдамалы және бұрғылау машиналарын қолдану арқылы қазу тәжірибесін, көлбеу қазбаларды жоғарыдан төменге және керісінше, төменнен жоғарыға салу технологиясын үйренуге бағытталған.	5	X		X				X			X
Таңдау компоненті Тау-кен өндіру модулі													
10	Терең карьерлерде тау-кен жұмыстарының жоғары ырғақты қауіпсіз өндірісі	Курс ұзартылған және дөңгелек пішінді карьерлік кен орындарында тік еңіс қабаттарда өндіру әдісін, автоматтандырылған өңдеу әдісін терең зерттей отырып, пайдалы қазбалар кен орындарын ашық әдіспен өндірудің үлкен тереңдікте озық технологияларын енгізудің теориясы мен тәжірибесімен таныстырады. іргелес тік көлбеу қабаттардағы көлденең панельдерде жоғарыдан төменге қарай тау жыныстарының үстін және кен орындарын қазу кезінде тау-кен жұмыстарының оңтайлы күнтізбелік көлемдерін белгілеу және қауіпсіз өңдеудің толықтығы бойынша зерттеулер кешені карьердің соңғы контурларын оңтайландыру және терең карьерлерді аяқтау аймағында	5	X	X			X	X				

		инновациялық технологиялық жүйелерді пайдалану негізінде шеткі және терең қорларды өндіру										
11	Ашық тау-кен жұмыстарымен бұзылған жерлерді рекультивациялауды қарқындату	Курс қоршаған ортаға шектеулі антропогендік жүктемесі бар табиғи ресурстарды пайдалану ережелері негізінде топырақтың құнарлы қабатын қалпына келтіру әдістерін және қоршаған ортаны қорғау шараларын, тау-кен және биологиялық мелиорацияның ғылыми аспектілерін зерттеуге бағытталған және зерттеулер кешенін қамтиды. сортаң жерлерді қалпына келтіру туралы	5	X	X					X		X
12	Кені қазылып алынған кеңістікті толтырмалау технологиясы	Курс қазылған кеңістікті толтырумен өңдеу жүйелерін қолданудың соңғы жетістіктерін зерделеуге бағытталған, толтыру қоспасын дайындау процестері мен тасымалдау әдістерін оны тоқтау шекарасында орналастыру технологиясымен қамтиды. Гидравликалық, пневматикалық, қатайту, гравитациялық және механикалық сипаттамаларын жақсарту процесінде толтырғыш қоспаны дайындау құнын төмендетуге ерекше назар аударылады.	5	X	X			X	X	X		
13	Шашыранды кен орындарын игерудің ұтымды технологиялары	Курс ашық, су асты және жер асты әдістерімен шөгінді кен орындарын игерудің тиімділігін арттыру жолдарын зерттеуге бағытталған. Ғылыми зерттеулердің нәтижелері және пласерлерді игерудің негізгі ережелері негізінде геология, геотехнология және пайдалы қазбаларды өңдеу қиылысында алтын өндіру мысалдары келтірілген.	5		X	X	X	X				X
14	Ашық тау-кен өндірісіндегі ресурстарды үнемдейтін таза технологиялар	Болашақтың таза технологияларына ұмтылу экономикалық қауіпсіздік, әртараптандыру тұжырымдамасымен тығыз байланысты және ашық әдіспен тау-кен өндірісінде ерекше озық прогрессивті технологияларды әзірлеу және енгізу арқылы жасыл күн тәртібінен жасыл экономикаға жолды қамтиды. Ноу-хау деңгейінде студенттер өнімділікті төмендетпей және қоршаған ортаның ластануын айтарлықтай төмендетпей терең карьерлік горизонттардан тау жыныстарын тік көтеруге арналған технологиялық желілердің өнертабыстарымен және конструкторлық құжаттарымен танысады. Таза технологияларға көшудің алғышарттары ағынды және циклдік-ағынды технологияларды енгізудегі қиындықтарды талдауды, тау-кен қазбаларын ашық әдіспен өндірудің қазіргі кезеңінде ауыр жүкті автосамосвалдарды пайдалану кезінде саңылаулардың қисаюының бағыттаушы бұрышын арттыруды қамтиды.	4	X		X		X			X	X

5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Қ.И.СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ ҰАҚ



SATBAYEV
UNIVERSITY



БЕКІТЕМІН

Басқарма төрағасы-

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ ректоры

М.Ә. Бегентаев

2024 ж.

2024-2025 оқу жылында қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының
ОҚУ ЖОСПАРЫ

7M07230 - "Тау-кен ресурстарын үнемдейтін цифрлық инженерия" білім беру бағдарламасы
M116- Тау-кен инженериясы" білім беру бағдарламаларының тобы

Пәннің код	Пәннің атауы	Оқу мерзімі: 1 жыл	Академиялық дәреже: Техника және технология магистрі (профильді бағыт)						Аудиториялық сабақтарды	
			Жалпы көлемі, кредиттер	Барлық сағаттар	Аудиторияның көлемі дәріс/лаб/пр	СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ) сағатпен	Бақылау түрі	курсар мен семестрлер бойынша бөлу		
								I курс		
								1 семестр	2 семестр	
НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП)										
М-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)										
LNG212	Ағылшын тілі (Кәсіби)	НП, ЖООК	2	60	0/0/2	30	E	2		
MNG726	Менеджмент	НП, ЖООК	2	60	1/0/1	30	E	2		
HUM211	Басқару психологиясы	НП, ЖООК	2	60	1/0/1	30	E	2		
Таңдау компоненті										
Тау-кен ісінде цифрландыру модулі										
MIN703	Кен орындарын ашық игерудегі геомеханикалық зерттеулер	НП, ТК	4	120	2/0/1	75	E	4		
MIN702	Жер асты кен орындарын игерудегі геомеханикалық зерттеулер									
БЕЙІНДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)										
М-2. Бейіндік дайындық модулі (таңдау компоненті)										
Тау-кен өндірісін қамтамасыз ету модулі										
MIN273	Жерасты кеніштерінің дизайны	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	E	5		
MIN211	Жерасты ғимараттары құрылысын жобалаудың әдістемелері									
MIN253	Метрополитеннің жерасты нысандары құрылысының технологиясы	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	E	5		
MIN285	Жазық және көлбеу тау-кен қазбаларын жүргізу процестерін жаңғырту									
Тау-кен жұмыстарын игеру модулі										
MIN700	Терең карьерлерде тау-кен жұмыстарының жоғары ырағатты қауіпсіз өндірісі	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	E	5		
MIN701	Ашық тау-кен жұмыстарымен бұзылған жерлерді рекультивациялауды қарқындалту									
MIN295	Кені қазылып алынған кеңістікті толтырмалау технологиясы	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	E	5		
MIN296	Шашыранды кен орындарын игерудің ұтымды технологиялары									
MIN713	Ашық тау-кен өндірісіндегі ресурстарды үнемдейтін таза технологиялар	БП, ТК	4	120	2/0/1	75	E		4	
М-3. Тәжірибеге бағытталған модуль										
AAP253	Өндірістік практика	БП ТК	5						5	
М-4. Эксперименттік-зерттеу модулі										
AAP257	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік жобаны орындауды қоса алғанда, магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы	ЭЗЖМ ЖООК	13						13	
М-5. Қорытынды аттестаттау модулі										
ECA213	Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау (МЖРЖК)	ҚА	8						8	
Университет бойынша жиыны:								30	30	
60										

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклдері	Кредиттер			
		ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компоненті (ТК)	Барлығы	
НП	Негізгі пәндер циклі (НП)	6	4	10	
БП	Бейіндік пәндер циклі			29	
	<i>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</i>	<i>0</i>	<i>4</i>	<i>39</i>	
	ЭЗЖМ			13	
ҚА	Қорытынды аттестаттау	8		8	
	ЖИЫНЫ:	8	6	4	60

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 17 " 11 " 07 2024 ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама № 8 " 05 " 07 2024 ж.

Тау-кен металлургия институты Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 9 " 09 " 05 2024 ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

Р.Ускенбаева

Тау-кен металлургия институты директоры

К. Рысбеков

Тау-кен ісі кафедрасының меңгерушісі

С. Молдабаев

Жұмыс берушілер кеңесінің өкілі

Б. Бахрамов

6. Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor)

Пәндері бар білім беру бағдарламасының (Minor) атауы	Кредиттердің жалпы саны	Ұсынылатын оқу семестрлері	Қосымша білім беру бағдарламасын (Minor) меңгеру қорытындысы бойынша құжаттар
ЖОҚ			