



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

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B07205 – Тау-кен инженериясы

Білім беру саласының коды 6B07 – Инженерлік, өңдеу және
және жіктелуі: құрылыс салалары

Дайындық бағыттарының коды 6B072 – Өндірістік және өңдеу салалары
және жіктелуі:

Білім беру бағдарламаларының тобы: B071 – Тау-кен және тау-кен өндірісі

ҰБШ бойынша деңгей: 6

СБШ бойынша деңгей: 6

Оқу мерзімі: 4 жыл

Кредиттер көлемі: 240

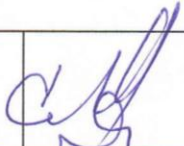
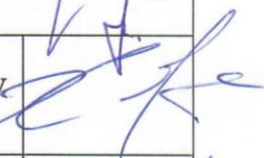
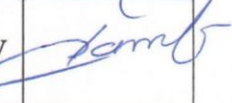
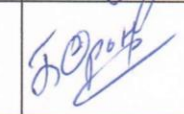
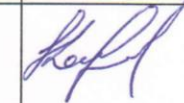
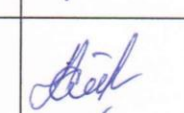
Алматы 2025

6B07205 –Тау-кен инженериясы білім беру бағдарламасы Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.

2025 жылғы «06» наурыз №10 хаттама

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-дың Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында қаралып, бекітуге ұсынылды 2024 жылғы «22» желтоқсан №3 хаттама

6B07205 –Тау-кен инженериясы білім беру бағдарламасы 6B072-«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:				
Утешов Ержан Турсынович	PhD докторы	директор	Д.А.Қонаев атындағы Тау-кен істері институты	
Аманкулов Максат Бейсембекович	техн.ғыл. магистрі	Атқарушы директор	«Антал» ЖК ЖШС	
Орынбаев Бауржан Ахмедиевич	PhD докторы	БАЖ параметрлері бөлім бастығы	«Интеррин» ЖК ЖШС	
Грязнов Вячеслав Владимирович	техн.ғыл. магистрі	Тау-кен бөлімі бастығы	Антал» ЖК ЖШС	
Білім алушылар:				
Тілектес Аяулым Тілектесқызы	-	2 курс студенті		
Карсибеков Магжан Анварбекулы	-	2 курс магистранты		
Асылханова Гүлнұр Ниязханқызы	техн.ғыл. магистрі	3 курс докторанты		

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

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 6B07205 – «Тау-кен инженериясы» білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврларды мамандандырылған даярлауға арналған және 6B072-«Өндірістік және өңдеу салалары» бағыты аясында әзірленген.

6B07205-«Тау-кен инженериясы» мамандығы бойынша білім беру бағдарламаларының (БӨ) мақсаты Тау-кен өндіру кешені кәсіпорындары үшін кәсіби білімді және құзыретті, алғашқы инженерлік-техникалық лауазымдарда жұмыс істеуге және озық технологиялар мен қазіргі заманғы тау-кен көлік жабдықтары негізінде әртүрлі тау-кен геологиялық және тау-кен техникалық жағдайларда табиғи ресурстарды өндіруді тиімді жүргізуге қабілетті мамандарды жалпы білімдік, базалық және профильдік білім беру арқылы даярлау. Пәндер кешені тұрақты даму мақсаттарына сәйкес келеді: сапалы білім; лайықты еңбек және экономикалық өсу; индустрияландыру, инновация және инфрақұрылым.

Кадрларды дайындаудың көп деңгейлі жүйесін дамытуға, оқытудың іргелілігі мен сапасына, білім мен ғылымның сабақтастығына және сабақтастығына, тұтынушылардың сұранысын барынша қанағаттандыруға бағытталған оқытудың, білім берудің, ғылыми-зерттеу және инновациялық қызметтің бірлігіне негізделген «Тау-кен инженериясы» ОП білім беру бағдарламасының мазмұны мыналарды қамтамасыз етуі тиіс:

- Мемлекеттік жалпы білім беру стандартында белгіленген критерийлер негізінде білім мен дағды, іскерлік пен дағды деңгейімен расталған минералдық шикізатты игеру саласында толыққанды және сапалы кәсіби білім алу, оларды мазмұны бойынша да, көлемі жағынан да бағалау;

- тау-кен өнеркәсібі үшін технологияны, кешенді механикаландыруды, тау-кен өндірісін ұйымдастыру мен экономикасын, оны жетілдіру мен жобалаудың әдістері мен принциптерін білетін бакалаврлар даярлауды қамтамасыз ету. Мысалы, Екібастұздың жоғары механикаландырылған көмір шахталары («Богатырь Көмір» ЖШС, «Еуроазиаттық энергетикалық корпорациясы» АҚ «Восточный» разрезі), темір рудасы кен орындары негізіндегі жоғары сапалы өндіріс кәсіпорындары («Соколовско-Сарыбай тау-кен байыту өндірістік бірлестігі» АҚ).

- пайдалы қазбаларды игеру және тау-кен өндірісі мен өндірісті басқарудың жаңа технологияларын құру саласында кәсіби және бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау;

- математика, іргелі және техникалық ғылымдар бойынша білімдерін қолдана білу;

- эксперимент нәтижелерін талдау және бағалау әдістерін қолдану;

Тау-кен өндірісінің заманауи мәселелерін білу;

Пайдалы қазбаларды игеру, ғылыми зерттеу нәтижелерін математикалық өңдеу, заманауи ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, технологиялық процестердің технологиялық паспорттарын жасау бойынша практикалық дағдыларды меңгеруге ықпал ету;

Практикалық инженерлік қызметте қажетті әдістерді, дағдыларды және заманауи техникалық құралдарды қолдана білу;

Берілген есептерді шешу үшін қажетті әдебиеттерді, компьютерлік ақпаратты, мәліметтер қорын және басқа да ақпарат көздерін табу және олармен жұмыс істей білу;

Студенттердің бойында ұжымда жұмыс істеу дағдыларын, өндірістік және этикалық жауапкершілікті, мәселені түсініп, түрлі мамандармен бірлесе жұмыс жасай отырып, оның шешімін табу, білім, білік дағдыларын жетілдіру қажеттілігін дамыту;

Студенттің кәсіптік қызметінің объектілері қара және түсті металлургияның тау-кен кәсіпорындары, отын-энергетика кешені, металл емес тау-кен шикізатын өндіру, салалық ғылыми-зерттеу және жобалау институттары, жоғары және орта техникалық, бастауыш кәсіптік оқу орындарының зертханалары болып табылады.

«Тау-кен инженериясы» мамандығы бойынша студенттердің кәсіптік қызметінің пәні Қазақстан Республикасының тау-кен өнеркәсібінің қажеттіліктерін ескере отырып, тау-кен өндірісінің технологиясын жетілдіру, жаңа техника мен тау-кен технологиясын жасау және жасау болып табылады.

«Тау-кен инженериясы» мамандығы бойынша студенттердің кәсіби іс-әрекетінің түрлері:

- ұйымдастырушылық және басқарушылық;
- өндірістік-технологиялық;
- эксперименталды зерттеу;
- есептеу, жобалау және аналитикалық;
- бағдарламаны басқару;
- тәрбиелік және педагогикалық.

Кәсіби қызметтің функцияларына мыналар жатады:

- тау-кен өндірісінің технологиялық процестерінің орындалуын бақылау;
- пайдалы қазбалардың сапасын бақылау;
- тау-кен өндірісінің экологиялық-экономикалық көрсеткіштерін талдау;
- кен өндірудің технологиялық процестерін жетілдіру;
- өндірісті ұйымдастыру және басқару;
- технологиялық процестер мен өндірістік қызметтің техникалық-экономикалық талдауын;
- кадрларды даярлау және олардың біліктілігін арттыру.

Кәсіби құзыреттілікке қойылатын талаптар:

6B07205 «Тау-кен инженериясы» мамандығы бойынша бакалавр кәсіптік қызмет түрлеріне сәйкес келесі міндеттерді шешуі керек:

- ұйымдастыру-басқару қызметі саласында:
- өндірістік ұжымдар қызметінің шығармашылық сипатын дамытуға бағытталған жұмыстарды ұйымдастыруға қатысу;
- әртүрлі жұмыс түрлері бойынша жоспарларды әзірлеу және олардың орындалуын бақылау, соның ішінде тиісті қызметтерді қажетті техникалық құжаттамамен, материалдармен, жабдықтармен қамтамасыз ету;
- жұмысты орындау кезінде сапа, құн, мерзім, бәсекеге қабілеттілік және

тіршілік қауіпсіздігі мен сенімділік талаптарын ескере отырып, оңтайлы шешімдерді табу;

- жұмыс орындарын техникалық жабдықтау және ұйымдастыру;
- жұмыстың орындалуын техникалық бақылауды жүзеге асыру;
- өндірістік-технологиялық қызмет саласында:
- алынған нәтижелерді өлшеу мен өңдеудің заманауи әдістері мен әдістерін қолдана отырып физикалық және эксперименттік зерттеулер жүргізу;

- технологиялық өндірістік процестерді жүзеге асыру, әртүрлі мақсаттағы элементтер мен тораптардың сапасын бақылау;

- өндіріс нормаларын, технологиялық өндіріс стандарттарын есептеу, стандартты жабдықты таңдау, кен орнын игеру және тау-кен жұмыстарының экономикалық тиімділігін алдын ала бағалау;

- тау-кен машиналары мен жабдықтарын тиімді пайдалану, кен өндірудің технологиялық процесінің параметрлерін таңдау және есептеу;

- тау-кен өнімдерін стандарттау және сертификаттау;
- өндірісті экологиялық бақылау;
- пайдалы қазбалардың кен орындарын игеру және игеру бойынша жұмыстарға қатысу;

- эксперименттік-зерттеу қызметі саласында:
- қазіргі заманғы техникалық құралдарды таңдау және нәтижелерді компьютерлік өңдеу арқылы пайдалы қазбалар кен орындарын өндіру кезінде өлшеулер мен зерттеулер жүргізу;

- есептеу, жобалау және талдау қызметі саласында:
- мәселелерді шешудің жалпыланған нұсқаларын әзірлеу, осы нұсқаларды талдау, салдарларды болжау, көп өлшемділік, белгісіздік жағдайында ымыралы шешімдерді табу, минералдық ресурстарды игерудегі жобаларды жоспарлау және жүзеге асыру;

- пайдалы қазбаларды игеруде және тау-кен өндіру кәсіпорындарын салуда қажетті техника мен технологияны таңдау үшін ақпараттық технологияларды пайдалану;

Бағдарламаны басқару қызметі саласында:

- пайдалы қазбаларды игеру технологиясы мен жабдықтарын компьютерлік таңдау;

- географиялық ақпараттық жүйелер үшін компьютерлік технологияларды қолдану;

- құрылғылар мен жүйелерді ақпараттық қамтамасыз ету.

оқу-педагогикалық қызмет саласында:

- біліктілік пен білімнің жоғары сапалы берілуін және оларды оқыту кезінде қызметкерлермен жұмыс істей білуді қамтамасыз ету.

Түлектердің әлеуметтік-этикалық құзыреттіліктеріне қойылатын негізгі талаптар:

- қоғамдық пікірге, дәстүрлерге, әдет-ғұрыптарға, әлеуметтік нормаларға негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды білу және оларды кәсіби қызметінде бағдарлай білу;

- Қазақстан халықтарының дәстүрлері мен мәдениетін білу;
- Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін білу;
- қоғамның әлеуметтік даму тенденцияларын білу.

Экономикалық, ұйымдастырушылық және басқарушылық құзыреттіліктерге қойылатын талаптар.

Бітіруші міндетті:

- техникалық және экономикалық білім негіздері болуы, менеджмент, маркетинг, қаржы және т.б. туралы ғылыми түсініктері болуы;

- берілген есептерді шешу әдістерін таңдау бойынша өз ұстанымын білдіре және негіздей білу;

- ұйымдастырушылық қабілеті болуы, алға қойылған мақсаттарға жету үшін мобильді жұмыс топтарын құра білу және осындай топты басқара білу, өз құқықтарын қорғай білу және олардан өз міндеттерін орындауды талап ету;

- шешім қабылдау үшін жауапкершілікті өз мойнына алу және ұйымдастырушылық және басқарушылық қызмет бойынша өз ұстанымын қорғай білу.

- экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістерін білу және түсіну.

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

Тұрақты даму мақсаты:

4-мақсат: Инклюзивті және тең сапалы білім беруді қамтамасыз ету және барлығы үшін өмір бойы білім алу мүмкіндіктерін дамыту.

Білім алу халықтың әлеуметтік-экономикалық жағдайын жақсартудың негізін қалайды және кедейліктен шығу жолына жетуде басты рөл атқарады.

Балалардың әл-ауқатын қорғау және олардың өмір бойы білім алуға қолжетімділігін қамтамасыз ету үшін ЮНЕСКО 2020 жылдың наурыз айында инновациялық шешімдерді әзірлеу және енгізу үшін БҰҰ агенттіктері, азаматтық қоғам ұйымдары, БАҚ және IT серіктестері арасындағы көп салалы серіктестік болып табылатын COVID-19 Жаһандық білім коалициясын іске қосты. Атап айтқанда, Жаһандық білім беру коалициясы мыналарды мақсат етеді:

- Елдерге жоғары технологиялық, төмен технологиялық және технологиясыз тәсілдерді пайдалана отырып, инновациялық және контекстке негізделген қашықтықтан оқыту шешімдерін жұмылдыру және енгізуге көмектесу.

Бұл бағдарламаның кезеңдерінің бірі:

4.а Қолжетімді және қауіпсіз білім беру объектілерін құру және жақсарту.

Балаларға, мүгедектікке және гендерге сезімтал білім беру нысандарын салу және жақсарту және барлығы үшін қауіпсіз, зорлық-зомбылықсыз, инклюзивті және тиімді оқу ортасын қамтамасыз ету.

Білім берудегі кемшіліктер жастардың еңбек нарығында мүмкіндіктерінің шектелуіне және соның салдарынан экономикалық өсудің баяулауына әкеледі.

Қазақстанның экономикасы тау-кен металлургия кешеніне тікелей тәуелді. Білікті кадрларсыз саланың техникалық-технологиялық дамуы мүмкін емес. Бұл білім беру бағдарламасы тау-кен өнеркәсібінде инженерлік-техникалық мамандарды даярлауға бағытталған.

6B07205 – «Тау-кен инженериясы» БББ мақсаты:

- тау-кен кәсіпорындары үшін бастапқы инженерлік-техникалық лауазымдарда жұмыс істеуге қабілетті кәсіби білімді және құзыретті мамандарды даярлауды қамтамасыз ету;

- жалпы білім беретін, базалық және бейіндік пәндерді оқу негізінде әртүрлі тау-кен, геологиялық және тау-кен жағдайында табиғи ресурстарды тиімді өндіру

- кәсіптік білімнің негізі ретінде жаратылыстану, жалпы техникалық және экономикалық сипаттағы терең білім беру.

- түлектердің саладағы теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру

- түлектердің алған білімдерін кәсіби қызметінде қолдану дағдыларын дамыту.

6B07205 – «Тау-кен инженериясы» БББ міндеттері:

- қоғамның әлеуметтік-экономикалық даму заңдылықтары, тарих, қазіргі ақпараттық технологиялар, мемлекеттік тіл, шет және орыс тілдері негізінде әлеуметтік-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 түрлерін өткізу 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 даму заңдылықтары мен заңдылықтарын, қалалық орта объектілеріне антропогендік әсер ету ерекшеліктерін, урбанизацияланған аумақтарды тұрақты дамыту қағидаттарын және осы салаларда олардың ұйымдық-құқықтық қамтамасыз ету шараларын, осы салада нақты білім беруді қамтамасыз ету шараларын зерттеу саласында жоғары оқу орындары мен өнеркәсіптік кәсіпорындардың күш-жігерін біріктіру;

– 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, оқу-зерттеу жұмыстарын, зертханалық және курстық жұмыстарды, өндірістік және диплом алдындағы практиканы жүргізуге арналған эксперименттік базаны пайдалану;

– жаңа оқу бағдарламаларын, оқулықтар, 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, дүние жүзінің мамандандырылған университеттерімен және зертханаларымен, халықаралық ғылыми және білім беру ұйымдарымен қызметкерлердің, студенттердің және жас ғалымдардың халықаралық алмасуын ұйымдастыру арқылы тау-кен металлургия өнеркәсібінде жаңа технологияларды әзірлеуде халықаралық ынтымақтастықты жүзеге асыру.

3 Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

6B07205 – «Тау-кен инженериясы» бакалавриат білім беру бағдарламасын меңгеру нәтижесінде бітірушінің жалпы мәдени, жалпы кәсіптік және кәсіптік құзыреттіліктері болуы керек.

Бакалавриат бағдарламасын бітірген түлек келесі құзыреттерге ие болуы керек:

жалпы мәдени құзыреттер:

- өз қызметінің әлеуметтік мәнін түсіну үшін философиялық білім негіздерін пайдалана білу, тарихи дамудың негізгі кезеңдері мен заңдылықтарын талдау;

- әртүрлі салалардағы қызметтің тиімділігін бағалау кезінде экономикалық білім негіздерін пайдалана білу;

- тұлғааралық және мәдениетаралық өзара әрекеттесу мәселелерін шешу үшін орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде қарым-қатынас жасау мүмкіндігі;

- әлеуметтік, этникалық, діни және мәдени ерекшеліктерді шыдамдылықпен қабылдай отырып, ұжымда жұмыс істей білу;

- өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі тәрбиелеу қабілеті;

- қызметтің әртүрлі салаларында жалпы құқықтық білімді пайдалана білу;

- толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін дене дайындығының тиісті деңгейін ұстап тұру мүмкіндігі;

- өндірістік персоналды және халықты авариялардың, апаттардың және табиғи апаттардың ықтимал зардаптарынан қорғаудың негізгі әдістерін қолдануға дайындық.

Жалпы кәсіптік құзыреттер:

- іргелі жалпы инженерлік білімді пайдалануға дайын болу;

- жинақталған тәжірибеге сыни тұрғыдан қарауға және қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің профилін өзгертуге дайын болу;

- болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын сезіне білу;

- инженерлік есептерді шешу үшін теория мен практиканы біріктіруге дайын болу;

- табиғи ресурстарды тиімді пайдалану және қоршаған ортаны қорғау принциптерін тәжірибеде қолдана білу;

- кәсіби қызметінде нормативтік құқықтық құжаттарды пайдалана білу;

- талап етілетін дәлдік пен жұмыс шарттарына сәйкес өлшеу құралдарын таңдауға дайын болу;

- кәсіби қызмет саласындағы метрологиялық нормалар мен ережелерді сақтау, ұлттық және халықаралық стандарттардың талаптарын орындау қабілеті;

- сапа менеджменті жүйесінің принциптерін пайдалана білу.

бакалавриат бағдарламасы бағытталған кәсіптік қызмет түріне (түрлеріне) сәйкес келетін кәсіби құзыреттер:

ғылыми-зерттеу қызметі:

- талдау және синтездеу қабілеті;
- зерттеу әдістерін таңдай білу, қажетті эксперименттерді жоспарлау және жүргізу, нәтижелерді түсіндіру және қорытынды жасау;
- кәсіби қызмет барысында туындайтын есептерді шешу үшін физикалық-математикалық аппаратты пайдалануға дайын болу;
- тау-кен қазбаларын игерудің негізгі ұғымдарын, заңдылықтарын және үлгілерін, тау жыныстары массаларының мінез-құлқын, жарылыс кезінде тау жыныстарының бұзылуын пайдалануға дайын болу;
- физикалық, химиялық және технологиялық процестерді модельдеу үшін сәйкес әдістерді таңдау және қолдану қабілеті.

жобалау және талдау қызметі:

- жобаларға техникалық-экономикалық талдау жасай білу;
- процестік тәсілді қолдана білу;
- кәсіби қызмет барысында туындайтын мәселелерді шешуде ақпараттық құралдар мен технологияларды пайдалана білу;
- инженерлік есептерді шешу кезінде есептеулер жүргізуге және қорытынды жасауға дайын болу.

өндірістік-технологиялық қызмет:

- тау-кен өндірісінде технологиялық процестерді енгізу және реттеу мүмкіндігі;
- техника мен технологияны жетілдіру объектілерін анықтауға дайын болу;
- пайдалану талаптарын және қоршаған ортаны қорғауды ескере отырып, әртүрлі мақсаттағы бұйымдарға материалдарды таңдау мүмкіндігі;
- тәуекелдерді бағалауға және технологиялық процестердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету шараларын анықтауға дайын болу.

жобалау-технологиялық қызмет:

- жобалар элементтерін жүзеге асыру мүмкіндігі;
- дизайнда стандартты бағдарламалық құралдарды қолдануға дайын болу;
- технологиялық процестерді жүзеге асыру үшін жабдықты таңдауды негіздеу мүмкіндігі.

жұмыс берушілермен келісілген ұйымдастыру-басқару қызметі саласындағы қосымша құзыреттер:

- техникалық-экономикалық талдау әдістерін қолдана білу;
- өндірісті басқару және персоналды басқару принциптерін пайдалануға дайын болу;
- басқару мен кәсіпкерлік қызметтің ұйымдық-құқықтық негіздерін пайдалануға дайын болу;
- алға қойған мақсатқа жету үшін ұжым жұмысын ұйымдастыра білу.

білім салаларына бағытталған қосымша жалпы кәсіби құзыреттер (АПК): коммуникациялар, жеке және топтық жұмыс, өмір бойы білім беру, қосымша инженерлік дағдылар:

- кәсіптік қызмет саласында табысты жүзеге асыру үшін қажетті өмірдің

әртүрлі салаларында, оның ішінде қызметтің әртүрлі салалары мен ғылым салаларының тоғысқан жерінде бұрын алынған білімдерді, дағдыларды және дағдыларды жаңа алу, кеңейту және тереңдету қабілеті.

Осы ЕП-ті бітіруге қойылатын арнайы талаптар:

- студент дипломдық жұмыстың тақырыбы/зерттеу жоспарлары туралы жалпы түсінікке ие болуы және күтілетін оқуды аяқтауға бір жыл қалғанда әлеуетті жетекшілермен байланысуы керек;

- әлеуетті ғылыми жетекшілермен танысу және студенттердің дипломдық жұмысына (жобасына) тақырыптарды таңдауды жеделдету үшін оқуды аяқтауға бір жыл қалғанда шолу жиналысы өткізіледі;

- қажетті мәліметтерді жинау және дипломдық жұмыстың тақырыбы бойынша өзекті мәселелерді, әдістер мен процедураларды зерделеу, студент практикалық тәжірибеден өтеді;

- практикалық сабақты аяқтағаннан кейін студент ғылыми жетекшімен жазбаша немесе ауызша байланысады және жұмыс нәтижелерін хабарлайды, бірақ 4-ші курс оқу басталғаннан кейін бір аптадан аспайды;

- оқу басталғаннан кейін 4 апта ішінде студент пен ғылыми жетекші диссертация түрін (зерттеу, жоба немесе өзіндік жұмыс) және тақырыбын талқылап, шешім қабылдауы керек. Бұл өте маңызды талқылау және шешім, өйткені жұмыстың тақырыбы мен түрін одан әрі өзгерту мүмкін емес;

- дипломдық жұмыстың (жобаның) тақырыбы және ғылыми жетекші студентке немесе студенттер тобына соңғы оқу жылы басталғаннан кейін алты аптадан аспайтын мерзімде тағайындалады және жоғары оқу орны ректорының бұйрығымен бекітіледі.

4 Білім беру бағдарламасының паспорты

4.1 Жалпы мәліметтер

№	Өріс атауы	Ескертпе
1	Білім беру саласының коды және жіктелімі	6B07 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктелімі	6B072 – Өндірістік және өңдеу салалары
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	B071 – Тау-кен ісі және пайдалы қазбаларды игеру
4	Білім беру бағдарламасының атауы	6B07205-Тау-кен инженериясы
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 (БЖ) мақсаты тау-кен өндіру кешені кәсіпорындары үшін кәсіби білімді және құзыретті, алғашқы инженерлік-техникалық лауазымдарда жұмыс істеуге және озық технологиялар мен қазіргі заманғы тау-кен көлік жабдықтары негізінде әртүрлі тау-кен геологиялық және тау-кен техникалық жағдайларда табиғи ресурстарды өндіруді тиімді жүргізуге қабілетті мамандарды жалпы білімдік, базалық және профильдік білім беру арқылы даярлау. Пәндер кешені тұрақты даму мақсаттарына сәйкес келеді: сапалы білім; лайықты еңбек және экономикалық өсу; индустрияландыру, инновация және инфрақұрылым.
7	БББ түрі	Инновациялық БББ
8	ҰБШ бойынша деңгей	6
9	СБШ бойынша деңгей	6
10	БББ айрықша ерекшеліктері	жоқ
11	Білім беру бағдарламасы құзыреттерінің тізбесі:	Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерін әзірленіп жатқан құзыреттермен салыстыруға арналған матрица
12	Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелері:	1) Геотехнология және геомеханика бойынша геоақпараттық жүйелерді зерделеу негізінде цифрлық сауаттылыққа қол жеткізу мәселесін шешу, математикалық әдістерді (компьютерлік бағдарламаларды) қолдана отырып бағдарламалау дағдыларын көрсету. 2) Терминологияға сәйкес пайдалы

	қазбалардың қатты кен орындарын игеру технологиясын сипаттау және нақты тау-кен-геологиялық және тау-кен-техникалық жағдайларда жабдықтың неғұрлым оңтайлы технологиялық кешендерін таңдау. 3) Өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып, барлық қорларды алудың толықтығы және оларды кешенді игеру бойынша теориялық және практикалық дайындықтың кең спектрі арқылы жер қойнауына ұқыпты қарауды орнату. 4) Жабық және кенішпен орындалатын кешенді электр жабдықтарын, ашық және жерасты тау-кен және тау-кен-құрылыс жұмыстарының электр желілерін қамтитын тау-кен кәсіпорындарының электротехникалық жүйелерін, оның ішінде төтенше жағдайлар кезінде пайдалануға, заманауи жабдыққа модульдік қызмет көрсетуге қажетті білім мен бастапқы дағдыларды көрсету. 5) Цифрлық технологияларды пайдалана отырып, жер қойнауын игерудің және қорғаудың барлық кезеңдерінде тау-кен қазбаларының, ғимараттардың, құрылыстардың және жер бетінің жай-күйіне мониторингті жоспарлау. 6) Тау-кен жұмыстарының паспорттарын және технологиялық карталарды, технологиялық регламенттерді, тау-кен жұмыстарын дамыту жоспарын дербес әзірлеу және тау-кен өндірісінің технологиялық процестерін іске асырудың нұсқаларын ұсыну, олардың бастапқы инженерлік лауазымдарда орындалуын ұйымдастыру. 7) Жабдықтардың орналасу схемаларын құру, негізгі және қосалқы жабдықтарды, өлшеу құралдарын және өндіріс автоматикасын технологиялық байланыстыру, пайдалы қазбаларды өндіру көлемін ұлғайту резервтерін іздеу үшін тау-кен өндірісінің аралас технологиялық процестері арасындағы байланысты анықтау. 8) Қазіргі заманғы нормативтік талаптарға сәйкес жер беті мен жер қойнауы, тау-кен техникалық жүйелері, жер асты және жер үсті құрылыстары жай-күйінің кеңістік-уақыттық сипаттамаларын белгілеу және ақпаратты бейнелеу тәсілдерін анықтау. 9) Кен орындарының цифрлық үлгілерімен жұмыс істеу, тау-кен жұмыстарын жоспарлау
--	---

		және жобалау, тау-кен кәсіпорындарын пайдалану кезінде жұмыс сызбаларын дайындау және көлемдерін есептеу бойынша бағдарламалық өнімдерді таңдау және қолдану. 10) Тау-кен қазбаларының тұрақтылығын бағалау үшін SMART кеніштер мен бағдарламаларды құру үшін заманауи ақпараттық технологияларды және өндірісті басқарудың автоматтандырылған жүйелерін қолдану. 11) Өндіріс технологиясын бақылау тәсілдерін қолдану, тау-кен жұмыстарын өндірудің, пайдалы қазбаларды өңдеу мен байытудың неғұрлым орынды технологиясын таңдау, қолданыстағы нормативтерге сәйкес қажетті құжаттаманы жасау қабілеттерін ашу және растау. 12) Қара және түсті металлургия, жылу-энергетикалық кешен, кен емес құрылыс материалдары, атом өнеркәсібі, метрополитен құрылысы тау-кен кәсіпорындарындағы технологиялық процестерді оңтайландыру және басқару кезінде тиімді шешімдерді таңдау.
13	Оқыту түрі	Күндізгі толық
14	Оқу мерзімі	4 жыл
15	Кредиттер көлемі	240
16	Оқыту тілдері	Қазақша, орысша, ағылшынша
17	Берілетін академиялық дәреже	«6B07205- Тау-кен инженериясы» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры
18	Өзірлеуші мен автор:	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	ОН10	ОН11	ОН12
Жалпы білім беретін пәндер циклі															
Таңдау компоненті															
1	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет және құқық негіздері	Мақсаты: студенттердің қоғамдық және жеке құқықтық санасы мен құқықтық мәдениетін арттыру, сондай-ақ сыбайлас жемқорлыққа қарсы әлеуметтік құбылыс ретінде білім жүйесін және азаматтық ұстанымды қалыптастыру. Мазмұны: қазақстандық қоғамның әлеуметтік-экономикалық қатынастарын жетілдіру, сыбайлас жемқорлық мінез-құлқының психологиялық ерекшеліктері, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру, түрлі салалардағы сыбайлас жемқорлық әрекеттері үшін құқықтық жауапкершілік.	5			X									
2	Экономика және кәсіпкерлік негіздер	Мақсат: Экономикалық үдерістер туралы базалық білім мен кәсіпкерлік қызметті жүргізу дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Пән экономикалық ұғымдарды, сұраныс пен ұсыныс, нарықтық тепе-теңдік сияқты түсініктерді талдау дағдыларын қалыптастыру мақсатында оқытылады. Сонымен қатар, бизнес құру және басқару негіздері, бизнес-жоспарларды әзірлеу, тәуекелдерді бағалау және стратегиялық шешімдер қабылдау қамтылады.	5											X	X
3	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері	Мақсаты: студенттердің ғылыми-зерттеу қызметінің дағдыларын дамыту; студенттерді ғылыми білімге баулу, олардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуге дайындығы 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.	5			X									
4	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Мақсаты: экологиялық білім мен сананы қалыптастыру, табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланудың және қоршаған ортаны қорғаудың заманауи әдістері бойынша теориялық және практикалық білім алу. Мазмұны: экологияның ғылым	5			X									

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

		ретіндегі міндеттерін, табиғи жүйелердің жұмыс істеу заңдылықтарын және еңбек қызметі жағдайындағы экологиялық қауіпсіздік аспектілерін зерттеу, Қоршаған ортаны бақылау және оның қауіпсіздігі саласындағы басқару, экологиялық проблемаларды шешу жолдары, техносферадағы тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар.													
5	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											X	X
Негізгі пәндер циклі ЖОО компоненті															
6	Математика I	Мақсаты: студенттерді сызықтық алгебра, Аналитикалық геометрия және Математикалық талдаудың негізгі ұғымдарымен таныстыру. Пәннің типтік және қолданбалы міндеттерін шешу қабілетін қалыптастыру. Мазмұны: сызықтық алгебра, векторлық Алгебра және Аналитикалық геометрия элементтері. Талдауға кіріспе. Бір айнымалы функцияның дифференциалдық есебі. Туындыларды қолдану арқылы функцияларды зерттеу. Бірнеше айнымалылардың функциялары. Ішінара туындылар. Екі айнымалы функцияның экстремумы.	5								X				
7	Математика II	Мақсаты: студенттерге интеграция әдістерін үйрету. Антивирусты табу үшін дұрыс әдісті таңдауға үйрету. Практикалық есептерді шешу үшін белгілі бір интегралды қолдануға үйрету. Мазмұны: бір және екі айнымалы функцияның интегралды есебі, қатар теориясы. Анықталмаған интегралдар, оларды есептеу әдістері. Белгілі бір интегралдар және белгілі бір интегралдардың қосымшалары. Дұрыс емес интегралдар. Сандық және функционалды қатарлар теориясы, Тейлор және Маклорен қатарлары, қатарларды шамамен есептеулерге қолдану.	5								X				
8	Жалпы химия	Мақсаты: жалпы химияның іргелі мәселелері бойынша білімді және оларды кәсіби қызметте қолдану дағдыларын қалыптастыру. Қысқаша мазмұны Химиялық пәндердің	5											X	

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

		негізінде жатқан заңдар, теориялық ережелер мен тұжырымдар; Д.И. Менделеевтің периодтық заңына және заңның құрылымы туралы қазіргі идеяларға негізделген химиялық элементтердің қасиеттері мен қатынастары; химиялық термодинамика және кинетика негіздері; ерітінділердегі процестер; күрделі қосылыстардың құрылымы.													
9	Физика	Мақсаты: дүниенің қазіргі физикалық бейнесі және ғылыми дүниетанымы туралы идеялар, іргелі заңдар, классикалық және қазіргі физика теориялары туралы білімді пайдалана білу. Мазмұны: Физика пәні келесі бөлімдерді зерттеуді қамтиды: механиканың физикалық негіздері, молекулалық физика және термодинамика негіздері, электр және магнетизм, тербелістер мен толқындар, оптика және кванттық физика негіздері	5	X											
10	Инженерлік және компьютерлік графикасы	Мақсат: Студенттерге сызба жасаудың білімін және стандарттар талаптарына сәйкес графикалық және мәтіндік конструкторлық құжаттаманы әзірлеу дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Студенттер ЕСКД стандарттарын, графикалық примитивтерді, геометриялық құрастырылымдарды, ортогонал проекциялау әдістері мен қасиеттерін, Монж эпюрын, аксонометриялық проекцияларды, метриялық есептерді, қосылыстардың түрлері мен ерекшеліктерін, бөлшектердің эскиздерін және жинақ сызбаларын, детализацияны және AutoCAD-та күрделі қатты денелі объектілерді жасау процесін меңгереді.	5	X											
11	Геодезия	Пәннің мақсаты: тау-кен кәсіпорындарының графикалық құжаттамасын құру үшін үш өлшемді координаттар жүйесіндегі нақты нүктелерді анықтай отырып, Жер параметрлерінің геометриялық сипаттамаларын оқып үйрену. Мазмұны: пәнді игеру нәтижесінде білім алушы геодезиялық аспаптармен жұмыс істей білуі, көлденең және тік бұрыштарды, арақашықтықтарды өлшей білуі, далалық деректерді камералдық өңдеуді орындай білуі, жер бедері, жер үсті құрылыстары және басқа да объектілер туралы нақты деректер алуы тиіс.	5				X					X	X		
12	Тау-кен ісіндегі интеграцияланған ақпараттық кешендер	Мақсаты: пайдалы қазбаларды игеру кезінде жобалау үшін ақпараттық кешендерді практикалық пайдалануды игеру. Мазмұны: дербес практикалық қызмет үшін пайдалы қазбалар кен орындарын игеру кезінде автоматты жоспарлаудың техникасы мен ақпараттық жүйелерін пайдалану саласындағы негізгі білім мен дағдылар; есептеу, талдау, синтездеу және	5	X								X	X		

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

		жобалау бойынша жұмысқа қабілеттілікті қамтамасыз ету, сондай-ақ бағдарламалық кешендерді меңгеру; жұмыссызбаларын дайындаудың бастапқы дағдылары.													
13	Геология негіздері	Пәнді оқытудың мақсаты жер қабыршақ қалыптастыратын жер қабыршағының нақты құрамының дала әдістерінің зерттеуін студенттерге баулу болып табылады. Студенттер күрестің зерттеуі процессте күн жүйесі, жер, атмосфера, гидросаланың білім Кеңістік баяндаушы қазіргі теориялық өңдеулері туралы ұсыныстарды алады, яғни геологиялық ортаны пайда болу шарттары туралы.	5			X									
14	Теориялық механика	Пәннің мақсаты студенттерде механика негіздерін зерделеу арқылы инженерлік ойлау негіздерін қалыптастыру және теориялық механиканың негізгі принциптері мен заңдарын меңгеру болып табылады Пәннің мазмұны: материалдық денелердің механикалық қозғалысы мен механикалық өзара әрекеттесуінің негізгі заңдылықтары; механика заңының негізгі түсініктері, материалдық нүктенің, қатты дененің және механикалық жүйенің қозғалыс тепе-теңдігін зерттеу әдістері.	5			X									
15	Тау жыныстарын жарылыспен бұзу	Мақсаты: қатты пайдалы қазбаларды өндіру кезіндегі тау жыныстарының жарылғыш ыдырау процестерінің физикалық мәнін, жарылыс жұмыстарын жүргізу кезіндегі техникалық және экологиялық қауіпсіздік технологиясы мен ережелерін зерттеу. Мазмұны: теспелер мен ұңғымаларды бұрғылау тәсілдерінің жіктелуі; жарылыс кезіндегі жарылыстардың жіктелуі, детонация, улы газдар; ЖВ қолдану саласы; бастамашыл жарылғыш заттар; өнеркәсіптік жарылғыш заттарға қойылатын талаптар; жару тәсілдері мен құралдары; ЖВ зарядтарын коммутациялаудың электрондық схемалары.	5		X				X					X	X
16	Геомеханикалық процестерді сандық 3D модельдеу	Мақсаты: геомеханикалық процестерді модельдеуде қолданылатын тау жыныстары массивінің кернеулі-деформацияланған күйінің параметрлерін есептеу әдістері мен әдістемесін зерттеу. Мазмұны: тау жыныстары массивіндегі геомеханикалық процестер, тау жыныстары массивінің кернеулі-деформацияланған күйінің параметрлерін есептеу, ақырлы элементтер әдісі, дискретті және шекаралық элементтер, модельдеу кезінде физикалық параметрлерді өлшеу, нақты жағдайларды талдау, проблемалық есептерді шешу сияқты белсенді оқыту әдістерін қолдана отырып, геомеханикалық процестерді компьютерлік модельдеу.	5	X				X				X	X		
17	Таужыныстарының физикасы	Мақсаты: тау жыныстарының физикалық, механикалық және химиялық қасиеттерінің тау-кен өндірісіне әсерін зерттеу.	5	X											

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

		Мазмұны: Кулон-Мора әдісін, тау жыныстарының механикалық қасиеттерін, тау жыныстарындағы кернеулерді пайдалана отырып, тау жыныстарының беріктігі паспортын жасау және Деформациялар; тау жыныстарының акустикалық, электрлік, магниттік және жылу қасиеттері, сыртқы факторлардың осы қасиеттерге әсері; нақты жағдайларды талдау, проблемалық мәселелерді шешу, миға шабуыл сияқты белсенді оқыту әдістерін қолдану.													
18	Тау-кен кәсіпорындарының құрылысы	Мақсаты: тау-кен кәсіпорындарының құрылысын жобалау ерекшеліктерін оқыту, тік, көлбеу және көлденең тау-кен қазбаларын және әртүрлі мақсаттағы жерасты құрылыстарын жүргізу (салу) технологияларын тереңдетіп зерттеу. Мазмұны: шахта оқпандарын салу технологиясы; оқпан маңындағы ауланы бөлу; көлденең және көлбеу тау-кен қазбаларын салу технологиясы; тау-кен қазбаларын үңгілеу кезінде бұрғылау-жару жұмыстарының паспортын жасау; тау-кен қазбаларын бекіту; көтерілісшілерді жүргізу технологиясы.	5		X	X			X					X	X
19	Термодинамика және сұйықтық механика	Білім алушыларға пәнді оқытудың мақсаты қатты пайдалы қазбаларды игеру кезінде технологиялық жабдықты тиімді пайдалануды жүзеге асыру мақсатында жылу энергетикасы қондырғыларында жылу энергиясын алу, түрлендіру, беру және пайдалану әдістерін, гидромеханиканың негізгі заңдарын қолдану теориясы мен практикасы саласындағы білімді игеру болып табылады. Пәнді оқу кезінде сіз: техникалық құрылғыларда энергияны алу мен түрлендірудің негізгі заңдылықтарын үйреніп, тәжірибеде қолдана аласыз; әртүрлі әсер етулер (сыртқы механикалық жүктемелер, температуралық және т. б.) әсерінен сұйықтық немесе газ қозғалысының заңдылықтарын зерттей аласыз; технологиялық жабдықтарда жылу және гидравликалық энергияны пайдалану тиімділігін анықтау және бағалау үшін аналитикалық және есептеу-эксперименттік әдістерді пайдалануды үйренесіздер.	4										X		
20	Электротехника	Пәннің мақсаты-электротехниканың теориялық негіздерін игеру, әртүрлі электр тізбектері мен электр құрылғыларының конструкциялары, жұмыс принциптері, параметрлері мен сипаттамалары туралы білім алуды, студентті заманауи электр жабдықтарының жұмыс принципін түсінуге дайындау.	5				X								
21	Кен кәсіпорынның қаржылық-	Мақсаты: тау-кен жұмыстарын нарықтық жағдайда дамыту нұсқаларын техникалық-экономикалық бағалауды орындауға үйрету және тау-кен кәсіпорнының өндірістік қуатына шығу үшін тиісті инвестицияларды жоспарлау. Мазмұны: өнімнің	5											X	X

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

	экономикалық моделі	өзіндік құнын есептеу; әр түрлі уақыттағы шығындар мен кірістерді бағалау критерийлері; таза заманауи құн, инвестициялардың өтелу мерзімі, өндірістің рентабельділік деңгейі, пайданың ішкі нормасы; тау-кен кәсіпорнының қаржылық-экономикалық моделінің құрылымы мен мазмұны.													
22	Жасанды интеллект негіздері	Мақсаты: студенттерді жасанды интеллект саласындағы негізгі ұғымдармен, әдістермен және технологиялармен таныстыру: машиналық оқыту, компьютерлік көру, табиғи тілді өңдеу және т.б. Мазмұны: жасанды интеллекттің жалпы анықтамасы, интеллектуалды агенттер, ақпаратты іздеу және мемлекеттік ғарышты зерттеу, логикалық агенттер, жасанды интеллект жүйелерінің архитектурасы, сараптамалық жүйелер, бақылау арқылы оқыту, статистикалық оқыту әдістері, лингвистикалық ақпаратты ықтималдық өңдеу, семантикалық модельдер, табиғи тілді өңдеу жүйелері.	5										X		X
23	Қазақстандағы тұрақты даму негіздері және ESG жобалары	Мақсаты: студенттердің тұрақты даму және ESG саласындағы теориялық негіздері мен 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.	5										X	X	X
24	Зияткерлік меншікті құқықтық реттеу	Мақсаты: зияткерлік меншік құқықтарын қорғаудың негізгі принциптерін, тетіктерін және оларды іске асыру ерекшеліктерін қамтитын зияткерлік меншікті құқықтық реттеу жүйесі туралы тұтас түсінік қалыптастыру. Мазмұны: Пән авторлық құқықты, патенттерді, сауда белгілерін және өнеркәсіптік үлгілерді қоса алғанда, АЖ құқығының негіздерін қамтиды. Студенттер зияткерлік меншік құқықтарын қорғау мен басқаруды үйренеді, құқықтық даулар мен оларды шешу әдістерін қарастырады.	5			X					X		X	X	X
25	Инклюзивті мәдениеттегі ESG қағидаттары	Курстың мақсаты: ESG (Environmental, Social, Governance – экологиялық, әлеуметтік және корпоративтік басқару) қағидаттарын және олардың ұйымдағы инклюзивті мәдениетті қалыптастырумен өзара байланысын зерттеуге бағытталған. Мазмұны: Студенттер ESG қағидаттарын енгізудің бизнестің әлеуметтік жауапкершілігін, тұрақты дамуды және барлық қызметкерлер үшін, соның ішінде әртүрлі кемсітушілікке ұшырауы мүмкін адамдар үшін тең мүмкіндіктерді	5											X	X

		қамтамасыз етуге қалай ықпал ететінін түсінеді. Курс студенттерге инклюзивті мәдениеттің ұзақ мерзімді бизнес мақсаттарына және ұйымның тұрақты дамуына қол жеткізудегі маңыздылығын ұғынуға көмектеседі.													
Негізгі пәндер циклі Таңдау компоненті															
26	Ашық тау-кен жұмыстарының процестері	Мақсаты: пайдалы қазбалар кен орындарын ашық игеру кезінде негізгі технологиялық процестерді игеру. Мазмұны: тау жыныстарын қазуға дайындау; қазу-тиесу жұмыстары; Тау-кен массасын тасымалдау; пайдалы қазбаларды өндіруде түсіру жұмыстары және аршу жыныстарын қазуда үйінділер жасау; тау-кен кәсіпорындарының бейнефильмдерін, плакаттарын пайдалана отырып оқыту процесін жандандыру және тау-кен кейстерін шешу кезінде Имитациялық модельдеу.	5		X				X	X				X	X
27	Жерасты қазу кезінде кен орындарын ашу және дайындау	Мақсаты: болашақ мамандарды кен орнының тау-кен-геологиялық жағдайларын ескере отырып, ашу және дайындау тәсілдерін негіздеу мен таңдауды жүргізуге үйрету. Мазмұны: пайдалы қазбалар кен орындарын жерасты игеру кезеңдері, қазбаларды ашу, ашу тәсілдері, артықшылықтары мен кемшіліктері, пайдалану шарттары мен ашу тәсілін таңдау әдістемесі; тау-кен қазбаларын ашу мен үңгілеудің бірнеше нұсқаларының техникалық-экономикалық негіздемесін орындау арқылы оқытуды жандандыру.	5			X									X
28	Уранды ұңғымалармен жерастында сілтілеу кезінде кенорнын ашу және даярлау	Мақсаты: геотехнологиялық ұңғымаларды біркелкі орналастыру және уранды шаймалау процесін жеделдету және өндеу үшін күндізгі бетіне айдалатын өнімді ерітіндідегі оның концентрациясын арттыру арқылы технологиялық ұңғымалардың санын азайту. Мазмұны: уранның гидрогендік кен орындарын ашу мен пайдаланудың жаңа тәсілінің осы әдісінің мәні; пайдалану блогында "поршеньдік" ұңғымаларды орналастырудың бір қатарлы немесе көп қатарлы желілік жүйесін қолдану; уранның гидрогендік кен орнының массивінде биохимиялық немесе химиялық ерітіндінің пульсациялық-фльтрациялық ағынын қалыптастыру арқылы ағындарды кері айналдыру.	5			X									X
29	Жерасты ғимараттарының механикасы	Мақсаты: жерасты тау-кен қазбалары мен тау жыныстары массивінің өзара әрекеттесу заңдылықтарын оқыту және тау жыныстары массивінің кернеулі-деформацияланған күйін есептеу. Мазмұны: тау жыныстары массивінің физикалық-механикалық, құрылымдық-механикалық және	5	X				X			X		X		X

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

		геомеханикалық модельдері; тау-кен қазбаларының айналасындағы тау жыныстары массивтерінің кернеулі-деформацияланған күйі; тау жыныстары массивтерінің жерасты құрылыстарымен өзара іс-қимылының есептік схемалары; бекітпелер мен қаптамалар конструкцияларының жіктелуі; жерасты құрылыстарының конструкцияларына жүктеме қалыптастыру.													
30	Маркшейдерлік істің жалпы курсы	Пәннің мақсаты: жерасты маркшейдерлік тірек және түсіру желілерін құру әдістерін, көлденең бұрыштарды өлшеу әдістерін, заманауи техника мен технологияны пайдалана отырып, жерасты түсірілімдерін геометриялық бағдарлау әдістерін оқып үйрену. Мазмұны: пәнді игеру нәтижесінде білім алушы тау-кен қазбаларын геометриялық бағдарлауды білуі және орындай білуі, далалық деректер бойынша көлденең және тік жазықтықта тау-кен қазбаларын сала білуі тиіс.	5	X		X		X			X	X	X		
31	Ашық тау-кен жұмыстарының процестерін жоспарлау және өзара байланыстары	Мақсаты: ашық тау-кен жұмыстарындағы технологиялық процестер арасындағы байланысты зерттеу. Мазмұны: тау жыныстарын қазуға дайындаудың әртүрлі тау-кен-геологиялық және тау-кен техникалық жағдайларында қазу-тиеу жұмыстарының өнімділігіне әсері; көлік құралдарының қазу-тиеу жабдықтарының әртүрлі түрлеріне сәйкестігі; үйінділердің қабылдау қабілетін көлік құралдарының жүк көтергіштігін қамтамасыз ету; барлық технологиялық процестер арасында ортақ өзара байланыс орнату.	5		X	X			X	X				X	X
32	Жерасты кен жұмыстарының процесстері	Мақсаты: жерасты тау-кен жұмыстарында тау-кен қазбаларын тазарту және қазу процестерін зерттеу. Мазмұны: тау-кен қазбаларын тазарту қазу мен үңгілеудің негізгі өндірістік процестері, кешенді механикаландыру құралдары, оларды қолдану шарттары, жабдықты таңдау және тиімді пайдалану; технологиялық есептеулерді, еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ете отырып, тау-кен қысымын түсіру, шығару, тиеу, жеткізу және басқару процестерін орындау паспортын (тазарту және қазылған кеңістікті қолдау тәсілдері) орындау; Имитациялық модельдеу.	5		X				X	X				X	X
33	Уран кенорындарының жерасты өңдеу геотехнологиясы	Мақсаты: уран кен орындарын жерасты игеру геотехнологиясының ерекшеліктерін игеру. Мазмұны: құрылымы; уран кен орындарын ашу тәсілдері, оларды таңдау, негізгі көрсеткіштері; уран кен орындарын пайдалану, жеңіл шаймалау кен орындарын пайдалану тиімділігін анықтау тәсілдері, кен орындарын шаймалауға жол берілмейді; уран	5		X	X			X					X	X

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

		кен орындарын тампондау, қолданыстағы тәсілдер; жерасты ұңғымасын іске асыру уранды физика-химиялық геотехнология әдісімен шаймалау; блоктарды дайындау процесі және өндірудің толықтығы мен қарқындылығы үшін қолданылатын реагенттер қорлар.													
34	Жерасты құрылысының объектілері	Мақсаты: әртүрлі мақсаттар үшін салынып жатқан жерасты тау-кен қазбалары мен құрылыстарының түрлерімен танысу, аталған жерасты объектілерінің бір-бірінен айырмашылықтарын, оларды салу әдістерінің ерекшеліктерін зерттеу. Мазмұны: тау-кен өндіру салаларында және халық шаруашылығы мен өнеркәсіп салаларында салынатын жерасты объектілері, олардың құрылысының негізгі ерекшеліктері; көлденең және көлбеу тау-кен қазбаларын жүргізу және бекіту технологиясы; Метрополитен объектілерін салу; тоннельдер салу.	5					X			X		X		
35	Маркшейдерлік сызу	Мақсаты: тау-кен графикалық сызбаларын оқи білу және орындау дағдыларын игеру, кеңістіктік қиялды дамыту, мамандандырылған бағдарламаларды үйрену. Мазмұны: пәнді оқу нәтижесінде білім алушы маркшейдерлік түсірілімдердің түпкілікті өнімі болып табылатын және пайдалы қазбалар кен орнын барлау, тау-кен кәсіпорындарын жобалау, пайдалану, жете барлау, реконструкциялау және жою кезінде графикалық негіз болып табылатын маркшейдерлік сызбаларды жасаудың, толықтырудың, редакциялаудың, ресімдеудің қажетті тәсілдері мен дағдыларын меңгереді. AutoCAD бағдарламасында жұмыс істеу дағдыларын меңгеру.	5	X				X			X	X			
36	Карьерлерді жабдықтау және тау-кен көлік машиналары	Мақсаты: тау-кен-геологиялық және тау-кен техникалық жағдайларына жүктерді тасымалдау қашықтығына байланысты қатты пайдалы қазбалар кен орнын ашық игеру кезінде тау-кен көлік машиналары мен жабдықтарын жинақтау қағидаттарын игеру. Мазмұны: Ашық тау-кен жұмыстарын жүргізу үшін, атап айтқанда өндірілген кенді тиеу, орнын ауыстыру және түсіру үшін тау-кен-көлік жабдығы: бұрғылау, қазу-тиеу, көлік және түсіру (үйінді) жабдығы қолданылады. Оған әртүрлі экскаваторлар, самосвалдар, бульдозерлер, лебедкалар, вагонеткалар, конвейерлер және басқа машиналар кіреді.	5		X		X							X	X
37	Жер асты кеніштерінің тау-кен тасымалдау	Мақсаты: шпурлар мен ұңғымаларды бұрғылауға, уатылған пайдалы қазбалар мен бос жыныстарды жеткізуге және тасымалдауға, қажетті байланыс құралдары мен қуат жабдықтарына арналған машиналар мен жабдықтардың	5		X		X							X	X

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

	машиналары мен жабдықтары	жұмыс істеу принциптерін, конструкциясын, техникалық мүмкіндіктерін игеру. Мазмұны: пайдалы қазбаларды өндіру үшін жерасты кен орындарын ашудың, тау жыныстарын тасымалдаудың күрделі процестерін автоматтандыруға мүмкіндік беретін жабдықтар кешені пайдаланылады. Ол негізгі және қосалқы операцияларды автоматтандыруға көмектесетін технологиялық күрделі қондырғылар кешенін қамтиды: тау-кен массасын уатудан, тиеуден және тасымалдаудан бастап тау-кен қазбасын өтуге дейін.													
38	Пайдалы қазба кенорындарының қазу жүйелері	Мақсаты: жазық және таулы жерлерде тиісінше кен, көмір және полиметалл кен орындарын жерасты игеру кезінде неғұрлым прогрессивті игеру жүйелерін игеру. Мазмұны: тау-кен дайындау, аршу және тазарту жұмыстарын орындау тәртібі мен реттілігі; көлбеу, тік көлбеу және тік кен орындарында кен және көмір кен орындарын игеру кезінде жерасты игеру жүйелері; шахта алаңын жату жағдайларына, пайдалы қазбаның қуаты мен сипаттамаларына байланысты қабаттарға, қосалқы қабаттарға, блоктар мен кенжарларға кесу.	5		X	X			X	X				X	X
39	Жерасты ғимараттары құрылысының арнайы әдістері	Пәнде жерасты ғимараттары салынатын таужыныстарын физико-химиялық әдістермен тығындап нығайту, яғни цементтеу, битумдеу, силикаттау, смолалау және т.б	5	X	X			X	X				X	X	X
40	Уранды өндіру кезіндегі гидравлика	Мақсаты: бір мезгілде пайдалануға берілетін және бірыңғай гидротехникалық режимде пысықталатын іргелес элементар ұяшықтар тобын қамтитын өнімді горизонттың бөлігі ретінде жерасты ұңғымалық шаймалау пайдалану блогы туралы білім алу.Мазмұны: сұйықтық қозғалысының түрлерімен, ағынның негізгі гидравликалық параметрлерімен, сұйықтық қозғалысының режимдерімен, саңылаулар арқылы сұйықтықтың қысымы мен ағу шығынын анықтау теориясымен, саптамалармен, құбырлардың гидравликалық есептеулерімен, тау жыныстарындағы сұйықтықты сүзу теориясының негіздерімен дәйекті танысу.	5		X									X	X
41	Тік тау-кен қазбалары құрылысының технологиясы	Мақсаты: тік тау-кен қазбаларын салу технологиясының негізгі мәселелерін игеру. Мазмұны: дайындық кезеңі, кәдімгі және күрделі тау-кен геологиялық жағдайындағы оқпандағы тау-кен жұмыстары, сондай-ақ оқпандарды тереңдету жұмыстары; құрылыстың технологиялық сызбаларын таңдауға және негіздеуге, бұрғылау-жару жұмыстарын жүргізуге, қазбаларды желдету және бекіту, теория мен	5	X	X			X	X				X	X	X

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

		практиканың соңғы жетістіктері негізінде тау жыныстарын жер бетіне тиеу және көтеру тәсілдеріне баса назар аударылады.													
42	Маркшейдерлік және геодезиялық өлшемдерді математикалық өңдеу	Маркшейдерлік және геодезиялық өлшемдерді математикалық өңдеу курсы ықтималдық теориясының элементтері, өлшемдердің жіктелуі, кездейсоқ өлшеу қателіктері, олардың таралу заңы, кездейсоқ қателіктердің қасиеттері, өлшеу нәтижелерінің дәлдік өлшемдері бойынша білім алуға және бекітуге негізделген. , ең кіші квадраттар әдісін негіздеу, өлшеу салмақтары бойынша, статистикалық жиынтық және таралу, кездейсоқ өлшеу қателіктерінің бірқатарын статистикалық зерттеу, теңестіру есептеулері.	5	X			X			X	X				
43	Карьер алаңдарын ашу	Пайдалы қазбалар кен орындарын ашық әдіспен өндіру кезінде кен орындарын ашу схемаларын таңдау және негіздеудің ғылыми негізделген әдістері, тау-кен өндіруші кәсіпорындардың жоғары техникалық-экономикалық көрсеткіштерін, табиғи ресурстарды тиімді пайдалануды және қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз етеді. Ашудың классификациялық әдісі. Ашу схемалары, ашу жұмыстарының жүйелері.	5			X									X
44	Жер қойнауын пайдалануға арналған келісімшарт және лицензия	Мақсаты: мамандарды құзыретті органдармен жер қойнауын пайдалануға арналған келісімшарт пен лицензия жасасу үшін құжаттар жиынтығын дайындауға үйрету. Мазмұны: кен орнын игерудің техникалық жобасының негізінде негізгі міндеттер келісімшарттық аумақты бөлуге, тау-кен кәсіпорнының қаржылық-экономикалық моделімен жұмыс бағдарламасын құруға бағытталған. Бұл ретте жобада бекітілген қазу бірлігі негізінде кен орнының қорларын есептен шығаруға ерекше назар аударылады.	5			X								X	
45	Ұңғымалық қалқандық кешендер	Мақсаты: қалқан кешендерін қолдану ерекшеліктерін, қалқан кешендерінің конструкцияларын, бөлшектері мен жұмыс принциптерін оқыту. Мазмұны: ұңғыма қалқандарының жіктелуі, қолдану шарттары және оларды жетілдіру перспективалары; туннельдерді қалқанмен үңгілеу кезіндегі технологиялық процестер; қалқан кешендерінің конструктивтік схемалары мен ерекшеліктері, жабдықтары мен тораптары; механикаландырылмаған қалқан кешендері; жартылай механикаландырылған қалқан кешендері; механикаландырылған қалқан кешендері; қалқан түрлерін таңдау тәсілдері.	5		X		X					X	X		

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

46	Қатты пайдалы қазбаларды игерудің геотехнологиялық әдістері	Қатты пайдалы қазбаларды игерудегі геотехнологиялық әдістердің негізгі әдістері. Қатты пайдалы қазбалардың әртүрлі түрлерін игеруге байланысты геотехнологиялық әдістерді өзгерту және олардың әртүрлі реагенттерді қолдану арқылы экономикалық тиімділігі. Өнімді ерітінділердің құрамы. Ион алмасу процестерінің негіздері.	5		X	X			X					X	X
47	Жер асты құрылыстарын салудың арнайы әдістері	Мақсаты: борпылдақ, әлсіз тұрақты сулы топырақтарда немесе күшті жарықшақты және сулы жыныстарда тау-кен жұмыстары басталғанға дейін қосымша шаралар кешенін жүзеге асыруды қамтитын жерасты құрылыстарын салудың арнайы әдістерін зерттеу. Мазмұны: қоршаған массивтің тұтастығын бұзбай және жер асты коммуникацияларына әсер етпей, тау жыныстарын қазу және уақытша немесе тұрақты тірек тұрғызу үшін қауіпсіз, қолайлы жағдай жасау; бітеу жыныстарды, қоршау тіректерін және мұздату жыныстарын пайдалану.	6	X	X			X	X				X	X	X
48	Шахта құрылысының маркшейдериясы	Пәннің мақсаты: шахта оқпанын төсеу және жер бетінде жер үсті құрылыстарын салу кезінде жобалау деректерін жер бетіне шығару әдістерін оқып үйрену, жер бедерін жоспарлау үшін деректер шығару, шахта оқпандарының остері мен ортасын бөлу және бекіту, құрылыстардың жобалық контурлары мен осьтерін жергілікті жерге көшіру, копер орнату және көтергіш жабдықтарды монтаждау бойынша жұмыстарға қызмет көрсету. Мазмұны: пәнді игеру нәтижесінде білім алушы жербетіне көшіру жұмыстарының элементтерін, жерасты тау-кен қазбаларын бағыттау тапсырмаларын білуі және орындай білуі, түсірілім жұмыстарының маркшейдерлік құжаттамасын жүргізе білуі тиіс.	5	X		X		X			X	X	X		
49	Карьерлерде тау-кен қазбаларын жүргізу	Мақсаты: тау жыныстарының массивінде қажетті өлшемдер мен пішіндер қуысын құру және одан әрі пайдалану кезеңінде оның сақталуын қамтамасыз ету үшін белгілі бір ретпен орындалатын технологиялық процестердің жиынтығы ретінде ашық тау-кен қазбаларын жүргізу тәсілдерін зерттеу. Мазмұны: автомобиль және теміржол көлігі үшін дәстүрлі көлбеу тау-кен қазбаларынан басқа, конвейерлік және скиптік көлік түрлері үшін тік тау-кен қазбаларын жүргізудің ұтымды нұсқалары зерттелуде.	5	X	X				X	X		X	X	X	
50	Массивтердің жағдай-күйін басқару	Мақсаты: массивті белгілі тұрақты, шекті немесе тұрақсыз күйге мақсатты түрде аудару бойынша іс-шаралар жиынтығын зерттеу. Мазмұны: тау жыныстарының пайда болу формасын,	5	X				X			X		X		

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

		параметрлерін және ұзақтығын әзірлеу процесінде өзгерту, сондай-ақ тау-кен жұмыстарын үнемді және қауіпсіз жүргізуді қамтамасыз ететін жыныстардың физикалық-механикалық қасиеттерін өзгерту арқылы жүзеге асырылады; тау-кен массивінің шекті жағдайы жағдайында тау-кен жұмыстарын жүргізу тәжірибесі.													
51	Кенорындарын ерекше жағдайда игеру	Мақсаты: ерекше жағдайларда қатты пайдалы қазбалар кен орындарын игеруді, оның ішінде әлсіз төзімді тау жоталарын, жер асты және жер асты суларының үлкен ағынын, пайдалы қазбалардың өздігінен жануға бейімділігін зерттеу. Мазмұны: кеніштерде, шахталарда және карьерлерде ерекше жағдайларда қауіпсіз және тиімді игеру практикасы; жерасты тау-кен қазбаларын су басуды оқшаулау, су басқан алаптарда тау-кен жұмыстарын жүргізу бойынша жұмыстардың реттілігі жеке қарастырылады.	5		X				X					X	X
52	Жерасты гидротехникалық ғимараттардың құрылысы	Мақсаты: техникалық-экономикалық талдау және гидротехникалық құрылыстардың параметрлерін таңдау, жерасты жұмыстарын өндіру және ұйымдастыру технологиясы. Мазмұны: жерасты гидротехникалық құрылыстарының түрлері мен конструкциялары және олардың кешенді гидротораптардағы орналасуы бойынша жүйеленген материалды, инженерлік-геологиялық зерттеулерді, жерасты құрылыстарына арналған құрылыс материалдарын, конструкцияларды заттай және модельдік зерттеулерді, олардың ұзақ мерзімді орнықтылығын болжауды ескере отырып, жерасты гидротехникалық құрылыстарын есептеуді, әсіресе геологиялық бұзылу аймақтарында қамтиды.	5	X	X			X	X				X	X	X
53	Маркшейдерлік-геодезиялық аспаптар	Мақсаты: оптикалық-механикалық маркшейдерлік-геодезиялық аспаптардың құрылымын, қазіргі заманғы электрондық аспаптардың ерекшеліктерін зерделеу және спутниктік және лазерлік-электрондық технологиялармен жұмыс істеу. Мазмұны: пәнді зерделеу нәтижесінде студент аспаптардың құрылысы мен жұмыс істеу принциптерін білуі, маркшейдерлік-геодезиялық өлшеулерді орындау кезінде далалық және камералдық жұмыстар кешенін жүзеге асыра білуі тиіс.	5	X							X				
54	Руда карьерлерінде ресурс сақтау және аз қалдықты технологиялар	Мақсаты: кен карьерлерінде ресурстарды үнемдейтін және қалдықтары аз технологияларды дамыту бойынша резервтерді ашу. Мазмұны: тау-кен өнімінің ресурс сыйымдылығы; тау-кен өндірісінде табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мәселелері; елдің минералды-шикізат базасын ұтымды	5		X	X			X					X	X

		пайдаланудың жай-күйі мен міндеттері; минералды шикізаттың сапасы мен құндылығын арттыру және кондициялардағы пайдалы қазбалардың борттық құрамын төмендету; пайдалы қазбалардың сандық және сапалық шығындары және оларды бағалау.													
Бейіндік пәндер циклі ЖОО компоненті															
55	Тау-кен кәсіпорындарының аэрологиясы	Кеніш ауасы. Кен қазбаларымен қозғалысы кезіндегі ауа құрамының өзгеруі. Ауаның құрамдас бөліктері. Ауаның улы және радиоактивті қоспалары. Кеніштің газмолдылығы. Метан. Метанның физика-химиялық қасиеттері. Шақтыларда метанның бөліну түрлері. Тау-кен қазбаларындағы метанның рұқсат мөлшері. Тау-кен қазбаларын газсыздандыру. Кеніш шаңы. Шаң қоспаларының жану және жарылу қасиеттері мен шаң жарылысына себепкер факторлар. Кеніштің жылулық режимдері. Кен қазбаларының микроклиматы. Кеніш ауасының қызу-ылғалдылық шамашарттары. Кеніш ауасын салқындату. Аэростатиканың негізгі заңдары мен теңдеулері. Кеніштің атмосфералық қысымы. Кеніштік аэродинамиканың негізгі заңдары. Ауа қозғалысының режимдері мен ауа ағымының түрлері. Кеніштердегі ауа ағымдарының ұқсастығы. Тұйық қазбаларды желдету. Кенішті желдету тәсілдері мен сызбалары және оларды таңдау.	6									X		X	X
56	Тау-кен өндірісінің негіздері (Мамандыққа кіріспе)	Максаты: пайдалы қазбалар кен орындарын ашық, жерасты және ұңғымалық өндіру кезінде тау-кен терминологиясын және тау-кен жұмыстарын жүргізу ерекшеліктерін меңгеру. Мазмұны: ашық, жерасты тәсілдерімен кен орындарын игеру кезіндегі және қолданыстағы және перспективалы механикаландыру құралдары негізінде пайдалы қазбаларды ұңғымалық өндіру кезіндегі негізгі өндірістік процестер; өндірілген пайдалы қазбаларды өңдеу және байыту жөніндегі негізгі ұғымдар; жұмыс сызбаларында тау-кен қазбалары мен механикаландыру құралдарын ұсыну.	5		X	X			X						
57	Пайдалы қазбаларды өңдеу және байыту	Максаты: бос тау жыныстарынан құнды минералдарды алу үшін минералды шикізатты бастапқы өңдеу әдістері мен процестерінің жиынтығын, сондай-ақ құнды минералдардың өзара бөлінуін зерттеу. Мазмұны: Пайдалы қазбаларды байытудың физика-химиялық негіздері. Минералды шикізатты минералдарды бөлуге дайындау процестері, аппараттары және технологиялары. Пайдалы қазбаларды	4		X									X	

		байыту және өңдеу процестері, аппараттары және технологиялары. Пайдалы қазбаларды өңдеу бойынша жұмыстарды жүргізудің техникалық және экологиялық қауіпсіз тәсілдері.													
Бейіндік пәндер циклі Таңдау компоненті															
58	Өнеркәсіптік жарылғыш заттар	Мақсаты: жарылыс саласында жарылғыш-инженерлерді даярлау, олардың дербес практикалық қызмет үшін қажетті дағдыларды игеруі. Мазмұны: жарылғыш заттар (ЖЗ) – нитроглицерин ЖЗ; аммиак-селитралық ЖЗ; гексоген, нитроглицерин, нитроглицоль; гранулит; жару құралдары – детонациялаушы сымдар; капсуль детонаторлар және электродетонаторлар; толқын өткізгіштер, электронды жарылыс; өнеркәсіптік ЖЗ детонациясының ерекшеліктері, зарядтау машиналары; ЖЖ паспорттарын жасау; суланған және жарылғыш заттарға арналған заманауи жарылғыш заттар құрғақ ұңғымалар.	5												X
59	Тау-кен жұмыстарын жетілдірудің жоспарын компьютерлік игеру және өңдеу	Мақсаты: жерасты тау-кен жұмыстарындағы даму жоспарының тұжырымдамасын, оның құрылымы мен компьютерлік дизайнын зерттеу. Мазмұны: кеңсе және арнайы бағдарламаларды қолдана отырып қорларды есептеуді жүргізу; күнтізбелік жоспар құру; шығындар мен жойылуды есептеуді орындау; тау-кен жұмыстарын дамыту жоспарын компьютерлік ресімдеу үшін арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдаланудың базалық дағдыларын меңгеру; кен орнының барлау дәрежесін анықтау.	5	X					X			X	X	X	
60	Уран кен орындарын жерасты игерудегі тау-кен графикасы	Мақсаты: арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, Уранды жерасты ұңғымалық шаймалау кезінде тау-кен графикалық материалдарын жасауды үйрету. Мазмұны: офистік және арнайы бағдарламаларды пайдалана отырып, уран кен орындарының қорларын есептеуді жүргізу; Уранды жерасты ұңғымалық шаймалау кезінде ашу әдістері мен дайындау әдістерін компьютерлік өңдеу үшін арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдаланудың базалық дағдыларын меңгеру; уран кен орындарының жарамдылық дәрежесін анықтау.	5	X								X	X		
61	Тоннельдер құрылысының технологиясы	Мақсаты: әртүрлі мақсаттағы туннельдер салудың заманауи технологияларын оқыту. Мазмұны: тау жыныстарының беріктігіне байланысты туннельді үңгілеудің орындылығын белгілеу; тау, қалқан, ашық, бұрғылау-жару және арнайы тәсілдермен тоннельдер салу технологиялары; тоннельдер мен	5		X				X		X			X	X

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

		метрополитендер құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау; тоннельдерді жөндеу, реконструкциялау және қалпына келтіру.													
62	Жерасты ғимараттарын бекіту әдістері	Мақсаты: әртүрлі тау-кен-геологиялық жағдайларда өтетін тау-кен қазбалары мен жерасты құрылыстарын бекіту әдістерін зерттеу, бекітпелердің түрлерін таңдау және олардың конструкцияларын жобалау, бекітпелерді салу әдістері. Мазмұны: бекіту және бекіту процесі туралы түсінік; тау-кен қазбаларының бекітпелерін жіктеу және оларға қойылатын талаптар; көлденең, көлбеу және тік тау-кен қазбаларын бекіту; бекітпелерді салуға арналған технология мен жабдық.	5					X	X		X				
63	Геомеханика	Мақсаты: геомеханика тау-кен (технологиялық) факторлардың әсерінен тау-кен массасының механикалық қасиеттері мен механикалық күйі және онда белгілі бір табиғи жағдайларда өтетін деформация және бұзылу процестері (геомеханикалық процестер) туралы білім алуға бағытталған. Мазмұны: Заманауи геофизикалық құралдарды қолдану арқылы жұмыс істеп тұрған тау-кен кәсіпорындарында тау-кен қазбаларының шығуларына қатысты тау-кен массасының қозғалысын бақылауды ұйымдастыруға мүмкіндік береді.	5		X			X			X		X		
64	Ашық тау-кен жұмыстарының технологиялық кешендері	Мақсаты: нақты тау-кен-геологиялық және тау-кен техникалық жағдайларында олардың неғұрлым ұтымды үйлесімін таңдау үшін қолданылатын жабдықтар кешендерімен кен орындарын ашық игеру технологиясы арасында тығыз байланыс орнату. Мазмұны: Жабдықтың технологиялық кешендерінің технологиялық және құрылымдық жіктелуі; тау жыныстарын қазуға дайындауға арналған жабдықты жинақтау; қосалқы жабдықты ескере отырып, қазу-тасу және көлік жабдығының, көліктік және үйінді жабдықтың өзара байланысы; қалыптасқан жүк ағындарының өнімділігін және жалпы карьердің өндірістік қуатын негіздеу.	5		X	X	X			X	X				X
65	Жерасты кеніштерін желдету	Мақсаты: шаң мен газдың бөліну қарқындылығын есептеу әдістемесін, желдету үшін қажетті ауа мөлшерін, кедергінің барлық түрлерін есептей отырып, ұңғыма учаскесінің желдету желісін есептеу. Мазмұны: шахталардан шаң шығару көздерін анықтау, қажетті шахталық желдету жүйелерін таңдау және шахталық ауаның шаңдануын және олардың мөлшерін бақылау негізінде шахтаны желдету үшін қажетті ауа мөлшерін анықтау.	5						X					X	X

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

66	Геотехнологиялық ұңғымаларды бұрғылау және пайдалану	Мақсаты: қатты пайдалы қазбаларды игерумен өзара байланыста пайдалану және геотехнологиялық Ұңғымаларды бұрғылау теориясы мен практикасын игеру. Мазмұны: геологиялық барлау ұңғымаларын бұрғылауды дамыту; пайдалану және геотехнологиялық Ұңғымаларды бұрғылау тәсілдері; пайдалану және геотехнологиялық ұңғымаларды бұрғылауға арналған машиналар мен жабдықтардың түрлері; уран кен орындарының пайдалану және геотехнологиялық ұңғымаларын пайдалануға дайындау ерекшеліктері; Ұңғымаларды кенжарда қуыстар құру.	5		X	X			X		X			X	X
67	Жерасты ғимараттарының конструкциясын есептеу	Мақсаты: жерасты құрылыстарының конструкцияларын есептеу және негіздеу әдістемелерін оқыту, жерасты құрылыстарының қаптамалары мен бекітпелерінің конструкцияларын есептеу әдістерін зерделеу. Мазмұны: бекіткіш пен жыныс массивінің өзара әрекеттесу механизмі; жүктемелерді жіктеу және анықтау бойынша нормативтік ұсыныстар; шахталардың тік окпандарын бекітуге, бекітуге қойылатын негізгі талаптар; бетон, монолитті, анкерлік, тюбингтік, блоктық, рамалық және панельдік конструкцияларды есептеу.	5	X				X			X		X		
68	Тау-кен ісінде ГАЖ картографиясы	Мақсаты: Жерге орналастыру карталарын және жер-кадастрлық жоспарларды құрастыру үшін, карталардың математикалық негіздерін және картографиялық проекциялардың түрлерін оқу. Мазмұны: Кадастрлық жоспарлар мен карталардың сапасын бағалау үшін, карталарындағы бұрыштар, пішіндер және аудандардың бұрмалануларын анықтау әдістерін оқып үйрену. Жерге орналастырудың әртүрлі мәселелерін шешуде, табиғи ресурстар мен жерді бағалауда, агрохимиялық және агроклиматтық карталарды құрастыру үшін, жер бедер мен ситауиясын бейнелеудің картографиялық әдістерін меңгеру.	5	X				X			X	X	X		
69	Құрылыс материалдарын ашық өңдеу	Мақсаты: Құрылыс материалдарын әзірлеудің ғылыми негізделген әдістерін игеру. Мазмұны: тау-кен кәсіпорындары жұмысының жоғары техникалық-экономикалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету, ресурстарды ұтымды пайдалану және қоршаған ортаны қорғау; Карьерлердегі құрылыс материалдарының тау-кен өндірісін тағайындау.	5		X				X					X	X
70	Жерасты тау-кен жұмыстарының кешенді	Мақсаты: технологияны зерделеу және тазарту және қазу жұмыстарын жүргізуді ұйымдастыру негізінде жерасты тау-кен жұмыстарына жауапты басшылық ету құқығын беруді қамтамасыз ету. Мазмұны: пайдалы қазбалардың пайда болу	5		X	X			X	X	X			X	X

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

	механизациясы мен технологиясы	жағдайларына, тау жыныстарының тұрақтылығына және өндірілетін минералды шикізаттың құндылығына байланысты қолданылатын технология мен игеру жүйелері арасындағы тығыз байланыс көрсетілген; тазарту қазбасының өндірістік процестері және кенді күндізгі бетке жеткізу әдістері толығырақ сипатталған.													
71	Уранды жер асты स्वाжиналық сілтілеу кезіндегі геотехнологиялық аланды жабдықтау	Мақсаты: уранды жерасты ұңғымасымен шаймалау кезінде айдалатын, айдалатын және қосалқы Ұңғымаларды басқарудың негізгі тәсілдерін зерттеу. Мазмұны: Ұңғымаларды геофизикалық зерттеу; ұңғымалардың бұзылуын анықтау әдістері, технологиялық ерітінділердің таралуы, сүзгілер мен сүзгі аймағының колматациясы; сорғы және сорғы сорғыларының конструкциялары, қолданылатын құбырлар жүйесі; геотехнологиялық ұңғымаларды жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының түрлері; арнайы тренажерларда оқытуды жандандыру.	5		X	X	X							X	X
72	Тау-кен техникалық ғимараттардың құрылысын салу және жобалау	Мақсаты: тау-кен ғимараттары мен құрылыстарын және салу негіздері, Ғимараттар мен құрылыстардың мақсаты мен конструктивті орындалуы бойынша әр түрлі құрылыс технологиялары бойынша білімді игеру. Мазмұны: шахталардың бетіндегі ғимараттар мен құрылыстардың жобалауға және салуға қойылатын талаптар; тау-кен ғимараттары конструкцияларының элементтері; шахта бетінің бас жоспары; копралар, копралар туралы жалпы мәліметтер, копралардың мақсаты.	5		X	X		X			X		X	X	X
73	Ашық әдіспен өндіру кезіндегі маркшейдерия	Мақсаты: Курс шеңберінде студент пайдалы қазба кенорындарын ашық игеру үрдісінде маркшейдерлік өлшеулер мен жоспарлау жұмыстарын талдау, синтездеу және жобалау қабілеттерін көрсетуі қажет, сонымен қатар шығындарды есептей алуы керек. Мазмұны: Пәнді оқу нәтижесінде студент игеруі керек пайдалы қазбаны ашық әдіспен игеруді жоспарлау және ор жолдарды жүргізу кезіндегі маркшейдерлік өлшеулер мен есептеулерді орындауды, карьерге түсу жолдарының жобасын орындау және олардың көлемін есептеуді, драгалық игерулерді жоспарлау жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізуді меңгеру керек.	5			X		X			X	X	X		
74	Ашық тау-кен жұмыстарын ағымды және	Мақсаты: тау-кен өндірісінің көлемін жоспарлау, жалпы алғанда, Карьер бойынша және жеке-жеке, қазу-тиеу жабдықтарының әр бірлігі үшін, ағымдағы аршу коэффициентін азайту. Мазмұны: ақпараттық кешендерді	6	X	X	X			X	X		X	X	X	X

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

	келешекті жоспарлау	пайдалана отырып, Ашық тау-кен жұмыстарын жоспарлау әдістері және кен орындарын игерудің тау-кен геологиялық, тау-кен техникалық, технологиялық және экономикалық жағдайларын ескере отырып, тау-кен жұмыстарының жоспарларын қалыптастыру тәжірибесі.													
75	Өнім сапасын басқару	Өнім сапасының деңгейін бағалау сапа көрсеткіштерінің номенклатурасын таңдауды, олардың сандық мәндерін айқындауды және базалықпен салыстыруды қамтитын бірқатар өзара байланысты операцияларды білдіреді. Бұл ретте өнім сапасы көрсеткішінің базалық мәндері деп салыстырмалы бағалау кезінде негізге алынған оның мәндері түсініледі.	6						X				X		X
76	Толтырма жұмыстарының технологиясы және механизациясы	Салу материалдары және салу жұмыстарының тәсілдері туралы мәліметтер. Қалау материалдарын таңдау. Салу қоспаларын дайындау және жеткізу тәсілдері. Салу материалдарының беріктігін анықтау. Әртүрлі бетбелгілерді қолдану аймағы. Толтырғыш материалдардың сипаттамаларын арттыруға арналған заманауи материалдар мен қоспалар.Қалау жұмыстарының технологиясы және механизациясы.	6					X	X		X			X	X
77	Жарылыс жұмыстарын жобалау	Мақсаты: тау-кен өнеркәсібінде жарылыс жұмыстарын жобалаудың негізгі бағыттарын оқыту, жарылыс жұмыстарын орындайтын жоғары білікті мамандарды даярлау. Мазмұны: тау-кен ісіндегі жарылыс жұмыстарының жобалық құжаттамасы; ашық және жерасты тау-кен жұмыстарында жарылыс жұмыстарының жобаларын жасау әдістері; жерасты тау-кен қазбаларын үңгілеу кезінде жарылыс жұмыстарының паспорттары мен жобаларын жасау; жарылыс жұмыстарының өнеркәсіптік қауіпсіздігін қамтамасыз ету.	6		X	X			X			X		X	X
78	Жерасты тау кен кәсіпорындарының құрылысын жобалау	Мақсаты: тау-кен саласында мамандар даярлау, жерасты құрылыстарын салуды жобалаудың ғылыми және практикалық негіздерін игеру. Мазмұны: жекелеген жерасты объектілерінің параметрлерін жобалау тәсілдері; кеніштің неғұрлым күрделі объектілерін және басқа да жерасты құрылыстарын жобалау әдістері мен салу тәсілдері (шахталардың оқпандары, оқпанды кеніш ауласымен ұштастыру, кеніш ауласының камералары); оқпан маңындағы аула объектілерін орналастыруды оңтайландыру.	6		X	X			X			X		X	X
79	Жерасты қазу жүйелеріндегі маркшейдерия	Бағдарлау-жалғастыру түсірмелері. Нүктелерді жер асты қабаттарына проекциялау; Жалғастырушы үшбұрыштар, төртбұрыштар әдісі Көмекші нүктелер және шартты азимуттар әдістері; Магниттік және гироскоптық бағдарлау. Магниттік	6			X		X			X	X	X		

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

		бағдарлау; Қазба-байлықты қазып алу кезіндегі дайындау, тілме және өндіру жұмыстарын маркшейдерлік іспен қамтамасыз ету; Жер асты дайындық, қазба, тілме жұмыстарындағы түсірмелер және оларда қолданылатын маркшейдерлік аспаптар.												
80	Тау-кен кәсіпорындарында бұзылған жерлерді қалпына келтіру	Карьерлердегі бұзылған жерлерді рекультивациялау аспектілері. Бұзылған жерлерді қалпына келтіру процесіндегі құнарлы топрақтың қажеттілігі. Пайдалы қазындыларды ашақ әдіспен қазғандағы ландшафты қалпына келтіру жұмыстары. Бұзылған жерді рекультивациялау жұмыстарын техника-экономикалық бағалау. Рекультивацияның талабына сай, үйінділерді селективті жасау ерекшелік-терін: карьер орындарының шұңқырларын рекультивациялау ерекшеліктері. Карьер-лердегі рекультивациялық жұмыстардың тиімділігін техника-экономикалық бағалау.	6		X	X			X				X	X
81	Жерасты кеніштерін жобалау	Мақсаты: пайдалы қазбалар кен орындарын жерасты игеруді жобалау негіздерін зерттеу. Мазмұны: жобалауды және технологиялық жобалау нормаларын реттейтін негізгі құжаттар; жобалау жұмыстарын ұйымдастыру принциптері, түрлері мен орындау тәртібі; жобалауға тапсырмалар жасау, тау-кен жұмыстарының технологиясы бойынша өзгерістер енгізудің орындылығының техникалық-экономикалық негіздемесін орындау дағдыларын үйрету; жобаның тау-кен бөлігін және авторлық сүйемелдеуді дайындау.	6		X	X			X			X	X	X
82	Уран кенорындарын жобалау	Терең ұңғымалардың оптималды саны мен олардың орналасуы мен үздіксіз жұмыс жасауына байланысты өнімділігі артады. Ұңғымалардың жұмыс істеу олардың саны мен пайдалы қазбалардың қорына тікелей тәуелді. Оқу жүйесінде бакалаврлардың қажеттілігі толығымен еске алынып, дәріс консультациялары, әдістемелік материалдар, студенттердің өзіндік жұмыс істеуге керекті оқу-практикалық кешендер, әдебиет тізімі, барлығы қарастырылған.	6		X	X			X			X	X	X
83	Жазық және көлбеу тау-кен қазбалары құрылысының технологиясы	Мақсаты: әртүрлі мақсаттағы тау-кен өндіруші кәсіпорындарда жерасты көлденең және көлбеу кен қазбаларын салу технологиялары бойынша теориялық білім мен практикалық ұсыныстар беру. Мазмұны: әртүрлі мақсаттағы көлденең және көлбеу кен қазбаларының қима пішіндерінің және негізгі параметрлерінің анықтамалары; көлденең және көлбеу кен қазбаларын салудың технологиялық схемалары; тау-кен жұмыстарының технологиялық операциялары.	6		X				X		X		X	X

84	Жер қойнауының геометриясы	Жер қойнауы геометриясының теориялық негіздері, жер қойнауы геометриясының әдістері мен түрлері. Кен сілемі көрсеткіштерін бақылауды өңдеудің математикалық амалдары. Жер геометриясының проекциялары жоба көрсеткіштері. Топографиялық тәртіптегі функцияларымен жасалынатын математикалық әрекеттер. Кен сілемінің пішініне, жату жағдайларын және физикалық-химиялық қасиеттеріне геометриялау, кен орындарын өндіру кезінде қорларды есептеу және пайдалы қазба қорларындағы өзгерістерді реттеу. Жер қойнауының квалитетриясы және тау-кен мен геологиялық-барлау істерінің жеке мәселелерін шешудің геометриялық әдістері. Жер қойнауының геометриясы мен квалитетриясының негізгі принциптері.	6	X				X			X	X			
85	Руда және көмір карьерлерін жобалау	Мақсаты: кен және көмір карьерлерін жобалау негіздерін зерттеу. Мазмұны: жобалауды реттейтін негізгі құжаттар; нормативтік құжаттар; жобалау жұмыстарын ұйымдастыру принциптері, түрлері және орындау тәртібі; жобалау бойынша міндеттер жасау, құрылыс, реконструкциялау және техникалық қайта жарақтандыру бастамашылығының техникалық-экономикалық негіздемесін орындау; Құрылыс және іске қосу кешендерінің кезектерін бөлу, жобаның тау-кен бөлігін дайындау және авторлық сүйемелдеу.	5		X	X			X			X		X	X
86	Кеніштерді консервациялау	Мақсаты: кеніштерді жою және консервациялау рәсімдерімен танысу. Мазмұны: кәсіпорындарды жою және консервациялау жөніндегі заңнамалық актілер мен нормативтік құжаттар, кәсіпорындарды жою және консервациялау кезіндегі техникалық іс-шаралар, кәсіпорындарды жою және консервациялау кезінде техникалық процестер мен пайдалану жөніндегі жобалау шешімдері мен жобалау негіздері, пайдалы қазбалар кен орындарын жерасты игеру кезінде кәсіпорындарды жою және консервациялау кезіндегі техникалық-экономикалық	5			X									X
87	Уран кенорнын консервациялау	Мақсаты: уран өндіруші кәсіпорындарды консервациялау және уран кен орындарын игеру салдарын жою бағдарламасын зерделеу. Мазмұны: уран кен орындарын игеруден болатын зардаптардың қоршаған ортаға әсері; Өндіріс қалдықтарын бейтараптандыру және оларды кәдеге жарату; ластанған аумақтарды оңалтудың ұзақ мерзімді жалпы мемлекеттік бағдарламасына сәйкес баланстық қорларды шығарғаннан және оны өткізгеннен кейін уран кен орнын консервациялау паспортын жасау дағдылары.	5			X									X

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

88	Жерасты ғимараттары мен шахталарды қайта жаңарту	Мақсаты: жерасты құрылыстарын салуды (реконструкциялауды) заманауи жобалаудың қағидаттары мен нормаларын меңгеру және алған білімдерін кейінгі инженерлік қызмет кезінде пайдалану. Мазмұны: жерасты құрылыстары туралы жалпы мәліметтер; қайта құрудың негізгі себептері; Жерасты құрылыс объектілерін қайта құру тәсілдері мен әдістері; тік окпандармен түйісетін қазбаларды қайта құру; тік, көлденең және көлбеу тау-кен қазбаларын жөндеу және қалпына келтіру.	5		X	X				X	X			X	X
89	Маркшейдерлік жұмыстарды бағдарламалық қамтамасыз ету	Пәннің мақсаты: тау-кен техникалық объектілерде маркшейдерлік қамтамасыз етудің компьютерлік технологияларының қазіргі заманғы әдістері мен құралдары, мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, өндірістік міндеттерді шешу үшін маркшейдерлік ақпаратты өңдеу технологиясы саласындағы жұмыс дағдылары туралы білім алу. Мазмұны: курсты аяқтағаннан кейін студент маркшейдерлік сүйемелдеу және кен орындарын, карьерлер мен шахталарды пайдалану кезінде туындайтын міндеттерді дербес шеше білуі, инженерлік есептерді орындауы және мамандандырылған БҚ-да жұмыс істеуі тиіс.	5	X				X			X	X	X		
90	Пайдалы қазба кенорындарын ашық игерудің жүйесі	Мақсаты: пайдалы қазбалар кен орындарын игеру жүйесін таңдау мен негіздеудің ғылыми негізделген әдістерін үйрету. Мазмұны: кен орындарын ашық игеру жүйелерінің параметрлері мен көрсеткіштері; кен орындарын игеру тәртібінің негіздемесі, аршу, өндіру пайдалану және тау-кен дайындау жұмыстарының өзара байланысы; ашық игерудің тереңдетілген және үздіксіз жүйелері; Карьер жұмысының жоғары техникалық-экономикалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету, ресурстарды ұтымды пайдалану және қоршаған ортаны қорғау.	5		X	X			X					X	
91	Тақталы кенорындарын жерасты қазу	Мақсаты: жер асты кен орындарын игерудің тиімді әдістерін зерттеу. Мазмұны: пайдалы қазбалардың бүтіндерін қалдыру қажеттілігінің болмауына байланысты қабаттық кен орындарын ашу, дайындау схемалары мен игеру жүйелерінің кен орындарын жерасты игерудің өзіндік ерекшеліктері бар және олардың технологиялық дәрежесін бағалауды талап етеді; дайындық және тазарту жұмыстарын жүргізудің ұйымдастыру негіздері мен техникалық құралдары.	5		X	X			X	X				X	X
92	Тұрақты және кенқайран кен	Мақсаты: жер қойнауынан алу технологиясын тандай отырып, байырғы және шөгінді кен орындарын игерудің орындылығын	5		X	X			X	X				X	X

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

	орнын қазу	белгілеу. Мазмұны: қандай жағдайларда тау-кен массасын жалпы қазу кезінде қайта бөлудің толық циклімен Байыту фабрикаларын жобалаған жөн; борттық құрамын ескере отырып, шөгінділерді сынау тәсілдері; шахта алқаптарын ашу мен дайындауды белгілеу және ыдырауды азайта отырып, барлық қорларды алудың толықтығына байланысты пысықтау тәртібі.													
93	Қалалық жерасты ғимараттары құрылысының технологиясы	Мақсаты: әртүрлі мақсаттағы қалалық жерасты құрылыстарын салудың технологиялық процестерін іске асырумен байланысты міндеттерді өз бетінше шығармашылық шешу үшін қажетті білім мен дағдыларды сіңіру. Мазмұны: құрылыс қарқыны мен еңбек өнімділігін арттыру, жұмыс сапасын жақсарту, еңбек ресурстарының құнын төмендету және ұтымды пайдалану бойынша озық техника мен технология; қалалық жерасты құрылыстарын салу кезінде инновацияларды іске асырудың технологиялық регламенті.	5		X			X	X		X			X	X
94	Тоннель құрылысындағы маркшейдерия	Мақсаты: Метрополитен және тоннель құрылыстарындағы маркшейдерлік жұмыстарды жүргізудің нормативтік құжаттары мен негізгі ережелерін білу. Мазмұны: Пәнді оқу нәтижесінде студент игеруі керек жоба бойынша пландағы координаталардың орнын анықтауды, жоба бұрышы мен ара қашықтығын жер бетіне көшіруді, тоннельдердегі бұйлу қисықтарды жобалау, есептеу және жерасты қазбасына бағыт беруде өлшеу жұмыстарын жүргізуді, сонымен қатар түзусызықты стационарлық конвейерді маркшейдерлік бақылау жұмыстарын орындауды меңгеру керек.	5			X		X			X	X	X		
95	Терең және өте терең гарьерлердегі тау-кен жұмыстарының прогрессивті технологиялары	Мақсаты: білім алушыларды "тау-кен дело" кафедрасында әзірленген оңтайландыру алгоритмдері мен бағдарламалық өнімдер негізінде зерттеуді орындауға баулу. Мазмұны: циклдік-ағындық технологияны тиімді қолдану шекараларының оңтайлы параметрлерін, карьерлердің түпкілікті тереңдігін, тік бұрышты қабаттардың параметрлерін, тау-кен жұмыстарының оңтайлы көлемін автоматтандырылған белгілеуді және инновациялық көлік құрылғыларын қолдана отырып, борттарды таратпай пысықтау параметрлерін белгілеу.	5	X	X	X			X	X		X	X	X	X
96	Кен орындарыу игерудің құрамды тәсілдері	Мақсаты: терең іргелес кен орындарын игерудің ашық әдісінен жерасты тәсіліне көшу проблемаларын шешу бағыттарын белгілеуге және таңдауға үйрету. Мазмұны: талап етілетін жерасты құрылыстарын салуға пайданы қайта бөле отырып, Ашық жерасты қабатын пысықтау технологиясының	5		X	X			X		X	X	X	X	X

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

		негіздемесі; Ашық тау-кен қазбасы мен жерасты құрылыстары арасындағы тұтастықтың қалыңдығын белгілеу; кен орнын игерудің жерасты тәсіліне көшкеннен кейін тазарту және қазу жұмыстарын жүргізу технологиясының ерекшеліктерін талдау бойынша реферат дайындау.													
97	Жарылыс жұмыстарын жүргізудің өнеркәсіптік қауіпсіздігі	Жарылыс жұмыстарын жүргізудің өнеркәсіптік қауіпсіздігі курсы бойынша жарылғыш куәлікті алуға біліктілік емтиханын тапсыра отырып, "ИНТЕРРИН ғылыми-өндірістік компаниясы" ЖШС базасында қауіпті өндірістік объектілер үшін өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидалары зерделенетін болады	5			X			X					X	
98	Лазерлік сканерлеу негіздері	Мақсаты: Жердегі лазерлік сканерлердің жұмыс істеу принципін, лазерлік сканерлеудегі қателердің түрлері мен көздерін, сондай-ақ жер үсті лазерлік сканерлеудің технологиялық схемаларын оқу. Мазмұны: Сканерлердің сыртқы бағдарлану әдістерін, сканерлеудің сыртқы бағдарлану дәлдігін талдау және сканер өткелдерін төсеу техникасын меңгеру. Жердегі лазерлік сканерлеу деректерін өңдеуге арналған бағдарламалық құралмен жұмыс істеуді үйрену және геодезия, құрылыс, сәулет пен мұнай-газ өнеркәсібіндегі мәселелерді шешу үшін сканерлеу технологиясын қолдануды үйрену.	5	X				X			X		X		
99	Құрылыс тау жыныстарын өндіруді гидромеханизациялау	Мақсаты: пайдалы қазбаларды орналастыру тәсілдерінің гидравликалық және геотехникалық даму процестерін жобалау бойынша ұсыныстар жасауға үйрету. Мазмұны: карьерлерде құрылыс тау жыныстарын алудың гидромеханизацияланған әдістерінің теориялық негіздері мен әзірлемелерін; Ашық тау-кен жұмыстарын гидромеханизациялау процестерін және жыныстарды эрозияға дайындауды қамтамасыз етуді; Гидромеханизация процестерін бақылау және автоматтандыру құралдарын таңдауға технологиялардың әсерін қамтиды.	4		X				X					X	X
100	Ашық тау-кен жұмыстарын арнайы тәсілдермен жүргізу	Мақсаты: ашық тау-кен жұмыстарын жүргізудің арнайы дәстүрлі емес тәсілдері бойынша оларды өндірудің ерекше жағдайларында балама ретінде білім алу. Мазмұны: аспалы аспалы жолдарды, фрезерлік комбайндарды, тік көлбеу конвейерлерді, көлбеу бұрышы өзгертін скиптерде тау жыныстарын көтеретін терең карьерлерге арналған көлік қондырғыларын, инновациялық жоларалық қайта тиегіштердің борттарын ең аз аралықпен кен орындарының	5		X	X			X					X	X

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

		қорларын пысықтау аймағында, гидравликалық көлікті қолдану.													
101	Жерасты кен жұмыстарын жүргізудің арнайы сұрақтары	Мақсаты: тау жыныстарын қазуға жарылғыш дайындықтың әсер етуімен күрделі тау-кен-геологиялық және тау-кен техникалық жағдайларында тау-кен қазу және тазарту жұмыстарын орындау ерекшеліктерімен танысу. Мазмұны: ұңғымалардың желдеткіш жиынтықтарының параметрлерін олардың заряды мен аймағын ескере отырып анықтау, тау жыныстарының жекелеген бөліктерінің ұшуы бойынша сипаттамалар, есептік есептеу ұңғымалардың қатарлары мен желдеткіштері арасындағы баяулау аралықтарын анықтау және жарылысты беру бойынша сейсмикалық қауіпсіз арақашықтықтарды белгілей отырып, ұңғымалық зарядтардың жарылыстарының теріс нәтижелерін ескеру, найзағай бұрғыштарын қорғау аймақтары, желдету жоспарларын жасау дағдыларын меңгеру.	4		X	X			X					X	X
102	Уран кен орындарын игерудің арнайы әдістері	Мақсаты: уран кен орындарын жылжымалы күйге ауыстыру және оны жер бетіне шығару кезінде жерасты және микробиологиялық шаймалаудың арнайы технологияларын игеру. Мазмұны: уранның гидрогендік кен орындарын жерасты ұңғымалық тәсілімен тиімді шаймалау тәсілдері мен шарттары; сульфидті және сульфидті-тотыққан кендерден уран алуды зерттеу арқылы өнеркәсіптік ауқымда бактериялық шаймалауды кеңейту; зертханалық зерттеулер жүргізу арқылы оқыту процесін жандандыру.	4		X	X			X					X	X
103	Арнайы бұрғылау-жару жұмыстары	Мақсаты: әртүрлі мақсаттағы құрылыс объектілерінде арнайы бұрғылау-жару жұмыстарын жүргізудің тиімді және қауіпсіз әдістерін үйрету. Мазмұны: арнайы бұрғылау-жару жұмыстарының технологиялары; құрылыстағы бұрғылау-жару жұмыстарының әдістері; көліктік және гидротехникалық құрылыстағы контурлық жарылыс; қалалық жағдайларда және кәсіпорындарды реконструкциялау кезіндегі жару жұмыстарының технологиялары (іргетастар мен монолитті темірбетон конструкцияларын бөлшектеу, ғимараттар мен құрылыстардың құлауы кезіндегі бұрғылау-жару жұмыстары).	4		X	X			X					X	X
104	Қолданбалы геодезия	Мақсаты: инженерлік құрылыстарды жобалауды, салуды және пайдалануды қамтамасыз ету кезіндегі геодезиялық жұмыстардың әдістерін зерттеу. Мазмұны: Геодезиялық ақпараттың дұрыстығын өңдеу мен бағалауды және құрылыс алаңында бастапқы негіз салуды меңгеру. Құрылымдарды жобалау кезінде геодезиялық жұмыстардың құрамы мен	4			X		X			X	X			

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

		ұйымдастырылуын талдау; құрылыс объектісін табиғатқа беру кезінде әдістер мен құралдарды қолдануды дәлелдеу; ғимараттар мен құрылыстарды пайдалану кезінде олардың геодезиялық бақылауын ұйымдастыру.													
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

"Қ. И. СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ"
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



«Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ» КеАҚ
Ғылыми кеңесінің шешімі
06.03.2025 жылғы № 10 хаттамасымен
«БЕКІТІЛДІ»

ОҚУ ЖҰМЫС ЖОСПАРЫ

Оқу жылы	2025-2026 (Күз, Көктем)
Білім беру бағдарламаларының тобы	В071 - "Тау-кен ісі және пайдалы қазбаларды өндіру"
Білім беру бағдарламасы	6В07205 - "Тау-кен инженериясы"
Берілетін академиялық дәреже	Техника және технология бакалавры
Оқу мерзімі және формасы	күндізгі - 4 жыл

Пәннің коды	Пәннің атауы	Блок	Цикл	Академиялық кредиттің жалпы көлемі	Барлық сағаттар	дәріс/лаб/пр/ Аудиториялық сағаттар	сағатпен 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 ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ЖБП)																		
М-1. Тілдік дайындық модулі																		
LNG108	Шетел тілі		ЖББП, МК	5	150	0/0/45	105	Е	5									
LNG104	Қазақ (орыс) тілі		ЖББП, МК	5	150	0/0/45	105	Е	5									
LNG108	Шетел тілі		ЖББП, МК	5	150	0/0/45	105	Е		5								
LNG104	Қазақ (орыс) тілі		ЖББП, МК	5	150	0/0/45	105	Е		5								
М-2. Дене шынықтыру модулі																		
KFK101	Дене шынықтыру І		ЖББП, МК	2	60	0/0/30	30	Е	2									
KFK102	Дене шынықтыру ІІ		ЖББП, МК	2	60	0/0/30	30	Е		2								
KFK103	Дене шынықтыру ІІІ		ЖББП, МК	2	60	0/0/30	30	Е			2							
KFK104	Дене шынықтыру ІV		ЖББП, МК	2	60	0/0/30	30	Е				2						
М-3. Ақпараттық технологиялар модулі																		
CSE677	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар		ЖББП, МК	5	150	30/15/0	105	Е				5						
М-4. Әлеуметтік-мәдени даму модулі																		
HUM137	Қазақстан тарихы		ЖББП, МК	5	150	15/0/30	105	МЕ		5								
HUM134	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (мәдениеттану, психология)		ЖББП, МК	5	150	30/0/15	105	Е			5							
HUM120	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)		ЖББП, МК	3	90	15/0/15	60	Е				3						
HUM132	Философия		ЖББП, МК	5	150	15/0/30	105	Е				5						
М-5. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экология және тіршілігі қауіпсіздігі негіздері модулі																		
CHE656	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е			5							
MNG489	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е			5							

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

PET519	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е			5						
HUM136	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен құқық негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е			5						
MNG564	Қаржылық сауаттылық негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е			5						
БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)																	
М-6. Физика-математикалық дайындық модулі																	
MAT101	Математика I		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е	5								
PHY468	Физика		БП, ЖООК	5	150	15/15/15	105	Е	5								
MAT102	Математика II		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е		5							MAT101
М-7. Базалық дайындық модулі																	
GEN429	Инженерлік және компьютерлік графикасы		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е	5								
MAP519	Геодезия		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е	5								
AAP167	Оқу тәжірибесі		БП, ЖООК	1				Е		1							
GEN412	Теориялық механика		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е			5						
CHE495	Жалпы химия		БП, ЖООК	5	150	15/30/0	105	Е			5						
MIN442	Тау жыныстарын жарылыспен бұзу		БП, ЖООК	5	150	15/15/15	105	Е			5						
MIN447	Таужыныстарының физикасы		БП, ЖООК	5	150	15/30/0	105	Е				5					
MIN448	Тау-кен кәсіпорындарының құрылысы		БП, ЖООК	5	150	15/15/15	105	Е				5					
MIN449	Ашық тау-кен жұмыстарының процестері	1	БП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е				5					
MIN450	Жерасты қазу кезінде кен орындарын ашу және дайындау	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5					
MIN451	Уранды ұңғымалармен жерастында сілтілеу кезінде кенорнын ашу және даярлау	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5					
MIN452	Өнеркәсіптік жарылғыш заттар	1	БП, ТК	5	150	15/15/15	105	Е				5					
MIN459	Жерасты ғимараттарының механикасы	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5					
MAP530	Маркшейдерлік істің жалпы курсы	1	БП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е				5					
GEO475	Геология негіздері		БП, ЖООК	5	150	30/15/0	105	Е					5				
MIN443	Геомеханикалық процестерді сандық 3D модельдеу		БП, ЖООК	5	150	15/30/0	105	Е					5				
MIN460	Ашық тау-кен жұмыстарының процестерін жоспарлау және өзара байланыстары	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
MIN454	Жерасты кен жұмыстарының процестері	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
MIN461	Уран кенорындарының жерасты өңдеу геотехнологиясы	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
MIN462	Жерасты құрылысының объектілері	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
MAP529	Маркшейдерлік сызу	1	БП, ТК	5	150	0/0/45	105	Е					5				
CSE831	Жасанды интеллект негіздері	1	БП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е					5				
TEC186	Карьерлерді жабдықтау және тау-кен көлік машиналары	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
PED147	Жер асты кеніштерінің тау-кен тасымалдау машиналары мен жабдықтары	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
MIN455	Ұңғымалық қалқандық кешендер	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
MAP531	Жер бетіндегі маркшейдерлік жұмыстар	2	БП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е					5				
MNG562	Зияткерлік меншікті құқықтық реттеу	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
ELC105	Электротехника		БП, ЖООК	4	120	15/15/15	75	Е						4			

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

ТЕС580	Термодинамика және сұйықтық механика		БП, ЖООК	4	120	30/0/15	75	Е						4			
MIN466	Руда карьерлерінде ресурс сақтау және аз қалдықты технологиялар	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
MIN467	Пайдалы қазба кенорындарының қазу жүйелері	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
MIN468	Уранды өндіру кезіндегі гидравлика	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
MIN469	Тік тау-кен қазбалары құрылысының технологиясы	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
MAP532	Маркшейдерлік және геодезиялық өлшемдерді математикалық өңдеу	1	БП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е						5			
MIN477	Карьер алаңдарын ашу	2	БП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е						5			
MIN532	Жер қойнауын пайдалануға арналған келісімшарт және лицензия	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
MIN479	Қатты пайдалы қазбаларды игерудің геотехнологиялық тәсілдері	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
MIN480	Жерасты ғимараттары құрылысының арнайы әдістері	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
MAP522	Шахта құрылысының маркшейдериясы	2	БП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е						5			
СНЕ950	Инклюзивті мәдениеттегі ESG қағидаттары	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			

MIN516	Карьерлерде тау-кен қазбаларын жүргізу	1	БП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е							5		
MIN520	Массивтердің жағдай-күйін басқару	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е							5		
MIN517	Кенорындарын ерекше жағдайда игеру	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е							5		
MIN519	Жерасты гидротехникалық ғимараттардың құрылысы	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е							5		
MAP520	Маркшейдерлік-геодезиялық аспаптар	1	БП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е							5		
MNG563	Қазақстандағы тұрақты даму негіздері және ESG жобалары	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е							5		
MIN109	Тау-кен ісіндегі интеграцияланған ақпараттық кешендер		БП, ЖООК	5	150	15/30/0	105	Е								5	
MIN445	Тау-кен кәсіпорнының қаржы-экономикалық моделі		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е								5	

ПРОФИЛЬДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ПП)

М-8. Кәсіби қызмет модулі

MIN101	Тау-кен өндірісінің негіздері (Мамандыққа кіріспе)		ПП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	Е		5							
AAP408	Өндірістік практика І		ПП, ЖООК	3				Е				3					
MET641	Пайдалы қазбаларды өңдеу және байыту		ПП, ЖООК	4	120	30/15/0	75	Е					4				
MIN463	Ашық тау-кен жұмыстарын арнайы тәсілдермен жүргізу	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е					5				MIN101
MIN464	Тау-кен жұмыстарын жетілдірудің жоспарын компьютерлік игеру және өңдеу	1	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е					5				
MIN465	Уран кенорындарын жерасты игерудегі тау-кен графикасы	1	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е					5				
MIN456	Тоннельдер құрылысының технологиясы	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
MIN457	Жерасты ғимараттарын бекіту әдістері	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е					5				
MAP524	Геомеханика	1	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е					5				
MIN470	Ашық тау-кен жұмыстарының технологиялық кешендері	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
MIN131	Жерасты кеніштерін желдету	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
MIN471	Геотехнологиялық ұңғымаларды бұрғылау және пайдалану	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
MIN472	Жерасты ғимараттарының конструкцияларын есептеу	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
MAP528	Тау-кен ісінде ГАЖ картографиясы	1	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е						5			
MIN473	Құрылыс материалдарын ашық өңдеу	2	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е						5			
MIN474	Жерасты кен қазу жұмыстарының кешенді механизациясы мен технологиясы	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
MIN475	Уранды жер асты स्वाжиналық сілтілеу кезіндегі геотехнологиялық алаңды жабдықтау	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			
MIN476	Тау-кен техникалық ғимараттардың құрылысын салу және жобалау	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е						5			

«Қ. И. СӨТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

MAP521	Ашық әдіспен өндіру кезіндегі маркшейдерия	2	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е							5			
AAP183	Өндірістік тәжірибе ІІ	3	ПП, ЖООК	3				Е							3			
MIN533	Тау кен кәсіпорындарының аэрологиясы		ПП, ЖООК	6	180	30/0/30	120	Е							6			
MIN534	Ашық тау-кен жұмыстарын ағымды және келешекті жоспарлау	1	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е							6			
MIN535	Өнім сапасын басқару	1	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е							6			
MIN536	Толтырма жұмыстарының технологиясы және механизациясы	1	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е							6			
MIN537	Жарылыс жұмыстарын жобалау	1	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е							6			
MIN538	Жерасты тау-кен кәсіпорындарының құрылысын жобалау	1	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е							6			
MAP578	Жерасты қазу жүйелеріндегі маркшейдерия	1	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е							6			
MIN539	Тау-кен кәсіпорындағы бұзылған жерлерді қалпына келтіру	2	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е							6			
MIN540	Жерасты кеніштерін жобалау	2	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е							6			
MIN541	Уран кенорындарын жобалау	2	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е							6			
MIN531	Жазық және көлбеу тау-кен қазбалары құрылысының технологиясы	2	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е							6			
MAP579	Жер қойнауының геометриясы	2	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е							6			
MIN496	Руда және көмір карьерлерін жобалау	3	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е							5			
MIN497	Кеніштерді консервациялау	3	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е							5			
MIN498	Уран кенорнын консервациялау	3	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е							5			

MIN499	Жерасты ғимараттары мен шахталарды қайта жаңарту	3	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е							5			
MAP527	Маркшейдерлік жұмыстарды бағдарламалық қамтамасыз ету	3	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е							5			
MIN500	Пайдалы қазба кенорындарын ашық игерудің жүйесі	4	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е							5			
MIN441	Тақталы кенорындарын жерасты қазу	4	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е							5			
MIN432	Тұрақты және кенқайран кен орнын қазу	4	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е							5			
MIN433	Қалалық жерасты ғимараттары құрылысының технологиясы	4	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е							5			
MAP526	Тоннель құрылысындағы маркшейдерия	4	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е							5			
MIN509	Терең және өте терең Карьерлердегі тау-кен жұмыстарының прогрессивті технологиялары	1	ПП, ТК	5	150	15/15/15	105	Е								5		
MIN526	Кен орындарын игерудің құрамды тәсілдері	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5		
MIN140	Жарылыс жұмыстарын жүргізудің өнеркәсіптік қауіпсіздігі	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5		
MAP499	Лазерлік сканерлеу негіздері	1	ПП, ТК	5	150	15/0/30	105	Е								5		
MIN522	Құрылыс тау жыныстарын өндіруді гидромеханизациялау	2	ПП, ТК	4	120	30/0/15	75	Е									4	
MIN523	Жерасты кен жұмыстарын жүргізудің арнайы сұрақтары	2	ПП, ТК	4	120	15/0/30	75	Е									4	
MIN524	Уран кен орындарын игерудің арнайы әдістері	2	ПП, ТК	4	120	15/0/30	75	Е									4	
MIN525	Арнайы бұрғылау-жару жұмыстары	2	ПП, ТК	4	120	30/0/15	75	Е									4	
MAP575	Қолданбалы геодезия	2	ПП, ТК	4	120	15/0/30	75	Е									4	

М-9. Қорытынды аттестаттау модулі																		
ECA103	Қорытынды аттестация		ҚА	8													8	
Оқытудың қосымша түрлері (ОҚТ)																		
AAP500	Әскери дайындық																	
УНИВЕРСИТЕТ бойынша жиыны:										32	28	27	33	29	31	33	27	
										60		60		60		60		

«Қ. И. СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклдері	Кредиттер			
		міндетті компонент (МК)	ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компонент (ТК)	Барлығы
ЖББП	Жалпы білім беретін пәндер циклі	51	0	5	56
БП	Базалық пәндер циклі	0	79	30	109
ПП	Профильдік пәндер циклі	0	21	46	67
Теориялық оқыту бойынша барлығы:		51	100	81	232
ҚА	Қорытынды аттестаттау				8
ЖИЫНЫ:					240

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі 20.12.2024 жылғы № 3 Хаттама

Институт Ғылыми кеңесінің шешімі. 12.12.2024 жылғы № 4 Хаттама

Қол қойылды:

Басқарма мүшесі - Академиялық мәселелер жөніндегі
проректор

Ускенбаева Р. К.



Келісілді:

Академиялық даму жөніндегі Vice- Provost
Бөлім басшысы - БББ басқару және оқу-әдістемелік
жұмыс бөлімі

Калыеева Ж. Б.



Директор - Ө.А. Байқоңыров атындағы Тау-кен
металлургия институты

Рысбеков К. Б.

Кафедра меңгерушісі - Тау-кен ісі

Молдабаев С. К.

Жұмыс берушілер атынан академиялық
комитеттің өкілі

Орынбаев Б.

_____Таныстым____

