



SATBAYEV
UNIVERSITY

**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-деңгей – ғылым және кәсіби қызмет саласындағы ең озық деңгейдегі білім	
СБШ бойынша деңгей:	6 деңгей – жоғары оқу орнынан кейінгі білім (философия докторы (PhD) және бейіні бойынша доктор академиялық дәрежесін алуға әкелетін бағдарламалар және / немесе практикалық тәжірибе)	
Оқу мерзімі:	4 жыл	
Кредиттер көлемі:	240	

Алматы қаласы 2022


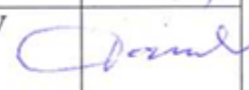


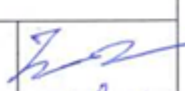

«6B07205 – Тау-кен инженериясы» білім беру бағдарламасы Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді

«28» 04 2022 ж. № 13 хаттамасы

Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында қаралып, бекітуге ұсынылды

«26» 04 2022 ж. № 7 хаттамасы

«6B07205 – Тау-кен инженериясы» білім беру бағдарламасын академиялық комитет «Өндірістік және өңдеу салалары» бағыты бойынша әзірледі

Т.А.Ж.	Ғылыми дәрежесі/ ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Академиялық комитет төрайымы:				
Молдабаев Серик Курашевич	техн.ғыл.д-ры, профессор	кафедра меңгерушісі	ҚазҰТЗУ	
Профессор – оқытушылар құрамы:				
Юсупов Халидилла Абенович	техн.ғыл.д-ры	профессор	ҚазҰТЗУ	
Сандибеков Манарбек Назарбекович	техн.ғыл.канд.	профессор	ҚазҰТЗУ	
Жұмыс берушілер:				
Буктуков Николай Садвакасович	техн.ғыл.д-ры профессор	директор	Д. Қонаев атындағы Тау – кен институты	
Бахрамов Багдат Амангельдиевич	техн.ғыл. магистрі	Өндіріс жөніндегі басқарушы директор	АҚ "Алтыналмас", Алматы қ.	
Білім алушылар:				
Жумабаев Ислам		Білім алушы 4 курс	ҚазҰТЗУ	
Аудан Дінмұхамед		Білім алушы 4 курс	ҚазҰТЗУ	

Мазмұны

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

- 1 Білім беру бағдарламасының сипаттамасы
- 2 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері
- 3 Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар
- 4 Білім беру бағдарламасының құжаты
 - 4.1 Жалпы мәліметтер
 - 4.2 Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің қалыптастырылатын құзыреттермен арақатынасының матрицасы
 - 4.3 Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы
 - 4.4 Модульдер / пәндер туралы мәліметтер
- 5 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары
- 6 Пәндердің қысқаша сипаттамасы

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 БҒМ – Қазақстан Республикасының Білім және ғылым 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

Satbayev University - де 6B07205 - "Тау-кен инженериясы" білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврларды бейіндік даярлауды жүзеге асыруға арналған және "Өндірістік және өңдеу салалары" бағыты шеңберінде әзірленген.

Осы құжат ҚР заңнамалық актілерінің және ҚР БҒМ нормативтік құжаттарының талаптарына жауап береді:

– 04.07.18 ж. №171-VI жоғары оқу орындарының дербестігі мен дербестігін арттыру жөніндегі заңнамалық өзгерістер шеңберінде өзгерістер мен толықтырулармен "білім туралы" Қазақстан Республикасының Заңы;

– "Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне жоғары оқу орындарының академиялық және басқарушылық дербестігін кеңейту мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы" 04.07.18 ж. №171-VI Қазақстан Республикасының Заңы;

- "Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 30.10.18 жылғы №595 бұйрығы;

- Жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 31.10.18 ж. №604 бұйрығына 7-қосымша);

– "Жоғары білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Үкіметінің 19.01.12 ж. №111 қаулысына өзгерістер мен толықтырулар енгізілді-14.07.16 ж. №405;

– "Қазақстан Республикасының Білім және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019.12.27 №988 қаулысы;

– "Қазақстан Республикасын индустриялық-инновациялық дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019.12.31 №1050 Қаулысы;

- Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 16.06.2016 ж. хаттамасымен бекітілген "Ұлттық біліктілік шеңбері";

- "Тау-кен металлургия кешені" салалық біліктілік шеңбері 30.07.2019 ж. №1;

- "Қазақстан-2050" Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты. Қазақстан Республикасының Президенті - Елбасы Н. Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. Астана, 14.12.2012 ж.;

– "Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері". Қазақстан Республикасының Президенті Н. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 10.01.2018 ж.;

- "Қазақстанның Үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік". Қазақстан Республикасының Президенті Н. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 31.01.2017 ж.

6B07205 - "Тау-кен инженериясы" білім беру бағдарламасы Ашық, жерасты тәсілдерімен тау-кен жұмыстарын жүргізуді, уран кен орындарын игерудің геотехнологиясын (уран ПСВ), шахталар мен жерасты құрылыстарын салуды, маркшейдерлік істі ескереді. ОП-да оқыту траекториясына байланысты тау-кен жұмыстарын өндірудің әртүрлі тәсілдері кезінде нарықтық жағдайларда тау-кен өндірісін дамытудың заманауи үрдістері ескеріледі.

Бакалавриат бағдарламасын меңгерген түлектердің кәсіби қызмет саласына мыналар кіреді:

- өндірістік объектілерді, жабдықтарды және оларды игерудің техникалық жүйелерін қоса алғанда, Жер қойнауы;
- қатты пайдалы қазбаларды өндіру, қайта өңдеу және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану геотехнологияларын қауіпсіз және тиімді іске асыруды қамтамасыз ету техникасы мен технологиялары;
- әртүрлі функционалдық мақсаттағы тау-кен машиналары мен жабдықтары (ашық және жерасты тау-кен жұмыстары үшін);
- тау-кен машиналары мен жабдықтарын қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз ету және олардың қоршаған ортаға техногендік жүктемесін азайту жөніндегі іс-шаралар.

Түлектің кәсіби қызметінің түрлері мен міндеттері

Кәсіптік қызмет түрлерінің және оларға сәйкес кәсіптік міндеттердің тізбесі:

Ұйымдық-басқарушылық:

- тау-кен және құрылыс жұмыстарын ұйымдастыру, жоспарлау және басқару;
- өндірістік учаскелерді құру (қайта ұйымдастыру) бойынша ұйымдастырушылық-жоспарлы есептеулер жүргізу;
- өндірістік бөлімшелердің жедел жұмыс жоспарларын әзірлеу;
- экономикалық есептеулер негізінде ғылыми-техникалық және ұйымдастырушылық шешімдерді таңдау және негіздеу үшін бастапқы деректерді дайындау.

Өндірістік-технологиялық:

- тау-кен өндіру кәсіпорындарын, жер бетіндегі және жер астындағы әртүрлі объектілерді салу, пайдалану және реконструкциялау кезінде өндірістік процесті ұйымдастыру;
- жобаларға, техникалық талаптар мен қауіпсіздік қағидаларына сәйкес тау-кен және құрылыс жұмыстарының орындалуын қамтамасыз ету;
- өндірістік процестерді қамтамасыз ету үшін жабдықтар мен материалдарды таңдау;
- технологиялық процестердің параметрлерін таңдау және есептеу үшін материалдарды, жабдықтарды, алгоритмдер мен бағдарламаларды тиімді пайдалану.

Эксперименттік-зерттеу:

- тау-кен өндірісінің міндеттерін шешуге қатысты отандық және әлемдік тәжірибенің ғылыми-техникалық ақпаратын жинау және жүйелеу;

- тау-кен өндірісі процестерін және тау-кен объектілерін автоматтандырылған жобалау мен зерттеудің стандартты пакеттері негізінде математикалық модельдеу;

- жоспарлау, берілген әдістемелер бойынша эксперименттер жүргізу, нәтижелерді математикалық өңдеу және талдау.

Есептеу-жобалау және талдау:

- тау-кен өндіру кәсіпорындарын салу, пайдалану және реконструкциялау технологиясының заманауи деңгейін қамтамасыз ететін жобаның (бағдарламаның) мақсаттары мен міндеттерін қалыптастыру;

- жобалау үшін ақпараттық бастапқы деректерді жинау және талдау;

- тау-кен өндіру кәсіпорындарын салуға, пайдалануға және реконструкциялауға жобалау-конструкторлық құжаттаманы әзірлеу;

- жобалық есептеулердің алдын ала техникалық-экономикалық негіздемесін жүргізу;

- жобаларды өндіріске енгізу және авторлық қадағалау.

Бакалаврдың кәсіби қызметінің пәндері пайдалы қазбаларды өндіру технологиясын жетілдіру, Қазақстан Республикасының тау-кен және атом өнеркәсібінің қажеттіліктерін ескере отырып, өндірудің жаңа техникасы мен технологиясын әзірлеу және жасау болып табылады.

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

2 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

6B07205 – "Тау-кен инженериясы" ББ мақсаты:

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

- жалпы білім беру, базалық және бейіндік пәндерді зерделеу негізінде әртүрлі тау-кен-геологиялық және тау-кен техникалық жағдайларда табиғи ресурстарды өндіруді тиімді жүргізу

- кәсіптік білім берудің негізі ретінде жаратылыстану-ғылыми, жалпы техникалық және экономикалық сипаттағы терең білімді қамтамасыз ету.

- бітірушінің облыста теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру

- түлектің алған білімін өзінің кәсіби қызметінде қолдана білу қабілетін қалыптастыру.

6B07205 – "тау-кен инженериясы" ББ міндеттері:

- қоғамның әлеуметтік-экономикалық даму заңдары, тарихы, заманауи ақпараттық технологиялар, мемлекеттік тіл, Шет және орыс тілдері негізінде әлеуметтік-гуманитарлық білім беруді қамтамасыз ету үшін жалпы білім беретін пәндер циклін зерделеу;

- бейіндеуші пәндер циклі қатты пайдалы қазбаларды өндірудің, өңдеудің және табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланудың түрлі технологияларын қауіпсіз және тиімді іске асыруды қамтамасыз ету техникасы мен технологиясының негізгі теориялық аспектілерін зерделеуге бағытталған;

- озық технологиялар негізінде уран кен орындарын игеру, ашық және жерасты тәсілдерімен табиғи ресурстарды өндіру, тау-кен кәсіпорындарында өнеркәсіптік объектілер мен әртүрлі мақсаттағы қалалық жерасты құрылыстарын салуды жоспарлау пәндерін зерделеу;

- тау-кен жұмыстарын жобалау, зерттеуді жоспарлау және ұйымдастыру дағдылары мен біліктерін қалыптастыратын пәндерді зерделеу;

- практиканың әртүрлі түрлерін өткізу кезеңінде кәсіпорындардың технологияларымен және жабдықтарымен танысу;

- заманауи компьютерлік технологиялар мен бағдарламаларды пайдалана отырып, зертханалық зерттеулер, технологиялық есептеулер, жабдықтарды таңдау және жобалау дағдыларын игеру

– жоғары оқу орны мен өндірістік кәсіпорындардың қалалар мен мегаполистердің жұмыс істеуі мен дамуының принциптері мен заңдылықтарын, қалалық орта объектілеріне антропогендік әсерлердің ерекшеліктерін, урбандалған аумақтардың орнықты даму қағидаттарын және көрсетілген бағыттар бойынша білім берудің шынайы пәнаралық сипатын қамтамасыз ете отырып, оларды ұйымдық-құқықтық қамтамасыз ету шараларын зерделеу саласында ғылыми зерттеулер жүргізу, кадрларды даярлау және қайта даярлау жөніндегі күш-жігерін біріктіру;

- урбанизацияланған аумақтарда қоршаған ортаны антропогендік әсерден қорғау әдістерін таңдау және бағалау дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру;

- классикалық жаратылыстану-ғылыми білім берудің технологиялық құрамдас бөлігін күшейту, іргелі білім беру деңгейінің жолағын төмендетпей, заманауи технологиялар бойынша білім беру;

- технологиялардың, жаңа буын техникасының және кәсіпорындардың экомониторингінің жаңа жетістіктерін пайдалана отырып, пайдалы қазбаларды, тау-кен дела мен металлургияны геологиялық барлау және байыту саласында іргелі және қолданбалы ҒЗТКЖ мен ҒЗТКЖ дамыту және жүргізу негіздері;

- лекциялық курстарда бірлескен ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін, оқу-зерттеу, зертханалық және курстық жұмыстарды, өндірістік және диплом алдындағы практиканы орындау үшін эксперименттік базаны пайдалануды қоса алғанда, оның барлық кезеңдерінде іргелі және

қолданбалы ғылымның білім беру үдерісімен өзара іс-қимылын қамтамасыз ету;

- жаңа оқу бағдарламаларын, оқулықтарды, оқу және әдістемелік құралдарды, оның ішінде электрондық жеткізгіштерде жасау арқылы оқу-әдістемелік жұмыс деңгейін арттыру;

- мемлекеттік корпорациялармен және экономиканың нақты секторымен тығыз байланыста отандық тау-кен металлургия секторы үшін кадрларды даярлау мен қайта даярлауды қамтамасыз ету, түлектерді ғылымды қажетсінетін инновациялық компанияларға және басқа да ғылыми-зерттеу орталықтарына жұмысқа орналастыру.

3 Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

6B07205 – "Тау-кен инженериясы" бакалавриатының білім беру бағдарламасын игеру нәтижесінде түлек жалпы мәдени, жалпы кәсіби және кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруы керек.

Бакалавриат бағдарламасын меңгерген түлек келесі құзыреттерге ие болуы керек:

жалпы мәдени құзыреттіліктермен:

- философиялық білімнің негіздерін қолдана білу, өз қызметінің әлеуметтік маңыздылығын түсіну үшін тарихи дамудың негізгі кезеңдері мен заңдылықтарын талдау;

- әртүрлі салалардағы қызмет нәтижелерінің тиімділігін бағалау кезінде экономикалық білім негіздерін пайдалану мүмкіндігі;

- тұлғааралық және мәдениетаралық өзара іс-қимыл міндеттерін шешу үшін орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда қарым-қатынас жасау қабілеті;

- әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толеранттылықпен қабылдай отырып, командада жұмыс істеу қабілеті;

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

- қызметтің әртүрлі салаларында жалпы құқықтық білімді пайдалану мүмкіндігі;

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

- өндірістік персонал мен халықты авариялардың, апаттардың, дүлей зілзалалардың ықтимал салдарларынан қорғаудың негізгі әдістерін пайдалануға дайын болу.

жалпы кәсіби құзыреттіліктермен:

- іргелі жалпы инженерлік білімді пайдалануға дайын болу;

- жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан түсінуге, қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің бейінін өзгертуге дайын болу;

- өзінің болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын түсіну қабілеті;
 - инженерлік есептерді шешу үшін теория мен практиканы біріктіруге дайын болу;
 - практикалық қызметте табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану және қоршаған ортаны қорғау қағидаттарын қолдану қабілеті;
 - өзінің кәсіби қызметінде нормативтік құқықтық құжаттарды пайдалану қабілеті;
 - қажетті дәлдік пен пайдалану шарттарына сәйкес өлшеу құралдарын таңдауға дайын болу;
 - метрологиялық нормалар мен ережелерді сақтау, кәсіби қызмет саласындағы ұлттық және халықаралық стандарттардың талаптарын орындау қабілеті;
 - сапа менеджменті жүйесінің принциптерін қолдану мүмкіндігі.
- бакалавриат бағдарламасы бағдарланған кәсіби қызмет түріне (түрлеріне) сәйкес келетін кәсіби құзыреттіліктермен:*
- ғылыми-зерттеу қызметі:*
- талдау және синтездеу қабілеті;
 - зерттеу әдістерін таңдау, қажетті эксперименттерді жоспарлау және жүргізу, нәтижелерді түсіндіру және қорытынды жасау қабілеті;
 - кәсіби қызмет барысында туындайтын міндеттерді шешу үшін физика-математикалық аппаратты пайдалануға дайын болу;
 - тау-кен жұмыстарының дамуының негізгі ұғымдарын, заңдары мен модельдерін, тау жыныстары массивінің мінез-құлқын, тау жыныстарының жарылыспен жойылуын пайдалануға дайын болу;
 - физикалық, химиялық және технологиялық процестерді модельдеудің тиісті әдістерін таңдау және қолдану мүмкіндігі.
- жобалау-талдау қызметі:*
- жобалардың техникалық-экономикалық талдауын орындау қабілеті;
 - процесс тәсілін қолдану мүмкіндігі;
 - кәсіби қызмет барысында туындайтын міндеттерді шешу кезінде ақпараттық құралдар мен технологияларды пайдалану қабілеті;
 - инженерлік мәселелерді шешуде есептеулер жүргізуге және қорытынды жасауға дайын болу.
- өндірістік-технологиялық қызмет:*
- тау-кен ісіндегі технологиялық процестерді жүзеге асыру және түзету қабілеті;
 - техника мен технологияны жақсарту үшін объектілерді анықтауға дайын болу;
 - пайдалану талаптары мен қоршаған ортаны қорғауды ескере отырып, әртүрлі мақсаттағы бұйымдар үшін материалдарды таңдауды жүзеге асыру мүмкіндігі;
 - тәуекелдерді бағалауға және технологиялық процестердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету шараларын анықтауға дайын.

жобалық-технологиялық қызмет:

- жоба элементтерін орындау мүмкіндігі;
- жобалау кезінде стандартты бағдарламалық құралдарды пайдалануға дайын болу;

- технологиялық процестерді жүзеге асыру үшін жабдықты таңдауды негіздеу мүмкіндігі.

жұмыс берушілермен келісілген ұйымдастыру-басқару қызметі саласындағы қосымша құзыреттермен:

- техникалық-экономикалық талдау әдістерін қолдану мүмкіндігі;

- Өндірістік менеджмент және персоналды басқару қағидаттарын қолдануға дайын болу;

- басқарушылық және кәсіпкерлік қызметтің ұйымдастырушылық-құқықтық негіздерін пайдалануға дайын болу;

- мақсатқа жету үшін ұжымның жұмысын ұйымдастыру қабілеті.

Білім салаларына бағытталған қосымша Жалпы кәсіби құзыреттер (ҚӨК): коммуникация, жеке және командалық жұмыс, өмір бойы білім беру, инженерлік қызметтің қосымша дағдылары:

- кәсіптік қызмет саласында, оның ішінде қызметтің әртүрлі бағыттары мен ғылым салаларының тоғысында табысты іске асыру үшін қажетті тіршіліктің әртүрлі салаларында бұрын алынған жаңа білімді, іскерлікті және құзыреттілікті игеру, кеңейту және тереңдету қабілеті.

Осы ББ бойынша ЖОО аяқтауға арналған арнайы талаптар:

- студент дипломдық жұмыс / зерттеу жоспарлары туралы жалпы түсінікке ие болуы керек және оқуды аяқтағанға дейін бір жыл бұрын әлеуетті ғылыми жетекшілермен байланысуы керек;

- әлеуетті ғылыми жетекшілермен танысу және студенттердің дипломдық жұмыстың (жобаның) тақырыптарын таңдауын жеделдету үшін оқу аяқталғанға дейін бір жыл бұрын шолу кездесуі өткізіледі;

- қажетті деректерді жинау және дипломдық жұмыс тақырыбы бойынша өзекті міндеттерді, әдістемелер мен рәсімдерді зерделеу үшін студент өндірістік практикадан өтеді;

- өндірістік практика аяқталғаннан кейін студент басшымен жазбаша не ауызша байланысады және жұмыс нәтижелері туралы хабарлайды, бірақ 4-ші оқу жылы басталғаннан кейін бір аптадан аспайтын мерзімде;

- оқуды бастағаннан кейін 4 апта ішінде студент пен басшы диссертацияның түрін (ғылыми-зерттеу, жобалық немесе дербес зерттеу) және тақырыбын талқылап, шешуі керек. Бұл өте маңызды талқылау және шешім, өйткені тақырып пен жұмыс түрін одан әрі өзгерту мүмкін емес;

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

4. Білім беру бағдарламасының паспорты

4.1 Жалпы мәліметтер

№	Өріс атауы	Ескерту
1	Білім беру саласының коды және жіктелуі	6B07 - Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі	6B07 - Өндірістік және өңдеу салалары
3	Білім беру бағдарламалары тобы	B071 – Тау-кен ісі және пайдалы қазбаларды өндіру
4	Білім беру бағдарламасының атауы	Тау-кен инженериясы
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	
6	ББ 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
7	БББ түрі	Инновациялық
8	ҰБШ бойынша деңгей	6-деңгей –
9	СБШ бойынша деңгей	6 -деңгей
10	ББ ерекшеліктері	жоқ
11	Білім беру бағдарламасының құзыреттерінің тізбесі:	
12	Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелері:	1) 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; 2) Геотехнология және геомеханика бойынша геоакпараттық жүйелерді зерттеу негізінде цифрлық сауаттылыққа қол жеткізу мәселесін шешу; 3) 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; 4) Пайдалы қазбаларды өндіру көлемін

		<p>ұлғайту резервтерін іздестіру үшін тау-кен өндірісінің аралас технологиялық процестері арасындағы өзара байланысты анықтау;</p> <p>5) 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;</p> <p>6) Қара және түсті металлургияның, жылу-энергетикалық кешеннің, кенді емес құрылыс материалдарының, атом өнеркәсібінің, метрополитендер құрылысының тау-кен өндіру кәсіпорындарында технологиялық процестерді іске асыру бойынша тиімді шешімдерді таңдау;</p> <p>7) 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;</p> <p>8) Цифрлық технологияларды пайдалана отырып, жер қойнауын игерудің және қорғаудың барлық кезеңдерінде тау-кен қазбаларының, ғимараттардың, құрылыстардың және жер бетінің жай-күйіне мониторингті жоспарлау;</p> <p>9) Тау-кен қазбаларының тұрақтылығын бағалау үшін SMART кеніштер мен бағдарламаларды құру үшін заманауи ақпараттық технологияларды және өндірісті басқарудың автоматтандырылған жүйелерін қолдану;</p> <p>10) 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;</p> <p>11) Жабық және кеніштік орындаудағы кешенді электр жабдықтарын, ашық және жерасты тау-кен және тау-кен құрылыс жұмыстарының электр желілерін, оның ішінде төтенше жағдайлар кезінде</p>
--	--	---

		қамтитын тау-кен кәсіпорындарының электр техникалық жүйелерін пайдалану қабілеті мен дайындығына қажетті білім мен алғашқы дағдыларды көрсету; 12)Тау-кен жұмыстарын жүргізудің, пайдалы қазбаларды қайта өңдеу мен байытудың неғұрлым орынды технологиясын таңдау, қолданыстағы нормативтерге сәйкес қажетті құжаттаманы жасау жөніндегі қабілетін ашу және растау
13	Оқыту түрі	Толық күндізгі
14	Оқу мерзімі	4 жыл
15	Кредиттер көлемі	240
16	Оқыту тілдері	Қазақ / орыс
17	Берілетін академиялық дәреже	бакалавр
18	Әзірлеуші (лер) мен авторлар:	Молдабаев С.К.

4.2 Оқу нәтижелерінің арақатынасы матрицасы жалпы білім беру бағдарламасында қалыптасатын құзыреттермен

Ключевые компетенции / Результаты обучения	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
Негізгі құзыреттер / оқыту нәтижелері	X			X	X		X			X	X	
НҚ1, НҚ10 Кәсіби құзыреттер		X	X	X		X		X				
НҚ2, НҚ12 Зерттеу құзыреті	X		X	X					X		X	
НҚ3 Базалық құзыреттер мен білім		X	X	X		X	X	X				
НҚ4 Коммуникативтік құзыреттілік	X			X		X			X		X	
НҚ5 Жалпыадамзаттық құзыреттер		X		X	X	X					X	X
НҚ6 Басқарушылық құзыреттер	X			X			X	X			X	X
НҚ7, НҚ11 Танымдық құзыреттілік	X	X			X							
НҚ8 Шығармашылық құзыреттер	X		X			X			X	X		
НҚ9 Ақпараттық-коммуникациялық құзыреттер	X		X			X			X	X		

Басқарма шешімімен бекітілген № ____ «__» _____ 2022 ж.

4.3 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
Негізгі пәндер циклі ЖОО компоненті															
1	Шет тілі	Деңгей анықталғаннан кейін (диагностикалық тестілеу нәтижелеріне немесе IELTS нәтижелеріне сәйкес) студенттер топтар мен пәндер бойынша бөлінеді. Пәннің атауы ағылшын тілін меңгеру деңгейіне сәйкес келеді. Деңгейден деңгейге өту кезінде Пәннің пререквизиттері мен постреквизиттері сақталады	10	X											
2	Қазақ (орыс) тілі	Коммуникацияның қоғамдық-саяси, әлеуметтік-мәдени салалары және қазіргі қазақ (орыс) тілінің функционалдық стильдері қарастырылады. Курс студенттердің кәсіби-коммуникативтік дағдылары мен дағдыларын дамыту және белсендіру мақсатында ғылыми стильдің ерекшеліктерін қамтиды. Курс студенттерге ғылыми стильдің негіздерін іс жүзінде игеруге мүмкіндік береді және мәтіннің құрылымдық-семантикалық талдауын жасау қабілетін дамытады	10	X											
3	Дене шынықтыру	Пәннің мақсаты кәсіптік білім беру жүйесі шеңберінде Салауатты өмір салтын қалыптастырудың нысандары мен әдістерін игеру болып табылады. Дене тәрбиесінің жаратылыстану-ғылыми негіздерімен танысу, заманауи сауықтыру технологияларын, дене шынықтырумен және спортпен өз бетінше айналысудың негізгі әдістемелерін меңгеру. Сонымен қатар курс аясында студент спорттың барлық түрлері бойынша төрешілік ережелерін меңгереді	8	X											
4	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Пәнді оқытудың міндеті ақпараттық процестер, жаңа ақпараттық технологиялар, компьютерлердің жергілікті және ғаламдық желілері, ақпаратты қорғау әдістері туралы теориялық білім алу; мәтіндік редакторлар мен кестелік процессорларды пайдалану дағдыларын алу; мәліметтер базасын және қолданбалы бағдарламалардың әртүрлі санаттарын құру болып табылады	5				X								
5	Қазақстанның қазіргі тарихы	Курс Қазақстан аумағында ежелгі заманнан бүгінгі күнге дейін орын алған тарихи оқиғаларды, құбылыстарды, фактілерді, процестерді зерттейді. Пәннің бөлімдеріне мыналар кіреді: Қазақстан тарихына кіріспе; түркілердің Дала империясы; Қазақстан аумағындағы ерте феодадық мемлекеттер; Моңғол жаулап алу кезеңіндегі Қазақстан	5		X										

		(XIII ғ.); XIV-XV ғғ. ортағасырлық мемлекеттер.; Қазақстан Азаматтық текетірес кезеңінде және тоталитарлық жүйе жағдайында; Қазақстан Ұлы Отан соғысы жылдарында; Қазақстан Тәуелсіздік кезеңінде және қазіргі кезеңде																		
6	Философия	Философия сыни және шығармашылық ойлауды, дүниетаным мен мәдениетті қалыптастырады және дамытады, болмыстың ең жалпы және іргелі мәселелері туралы біліммен қамтамасыз етеді және оларға әртүрлі теориялық практикалық мәселелерді шешудің әдістемесін береді. Философия қазіргі әлемді көру көкжиегін кеңейтеді, азаматтық пен патриотизмді қалыптастырады, өзін-өзі бағалауға, адам болудың құндылығын түсінуге ықпал етеді. Ол дұрыс ойлауға және әрекет етуге үйретеді, практикалық және танымдық іс-әрекет дағдыларын дамытады, өзімен, қоғаммен, қоршаған әлеммен келісе отырып өмір сүрудің жолдары мен тәсілдерін іздеуге және табуға көмектеседі	5				X													
7	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)	Курстың мақсаты: қоғам туралы біртұтас жүйе, оның құрылымдық элементтері, олардың арасындағы байланыстар мен қатынастар, олардың жұмыс істеуі мен даму ерекшеліктері туралы теориялық білімді қалыптастыру, сондай-ақ техникалық университет студенттерін саяси әлеуметтендіру, заманауи әлемдік және отандық саяси ой негізінде жоғары білікті маман даярлаудың саяси аспектісін қамтамасыз ету. Пәнді меңгеру міндеттері: Әлеуметтік және саяси мәдениеттің негізгі құндылықтарын зерделеу және олардың жеке, кәсіби және жалпы мәдени дамуында оларға сүйенуге дайын болу; қоғамның даму заңдылықтарын зерттеу және түсіну және кәсіби қызметте осы біліммен жұмыс істей білу; Әлеуметтік және саяси мәселелерді, процестерді және т. б. талдай білу	3				X													
8	Әлеуметтік-саяси білім модулі (Мәдениеттану, психология)	Студенттерді адамзаттың мәдени жетістіктерімен таныстыруға, олардың мәдениетті қалыптастыру мен дамытудың негізгі формалары мен әмбебап заңдылықтарын түсінуге және игеруге, өзін-өзі жетілдіру және кәсіби өсу үшін әлемдік мәдениеттің құндылықтарының барлық байлығын өз бетінше түсінуге деген ұмтылыстары мен дағдыларын дамытуға арналған. Мәдениеттану курсы барысында студент мәдениет теориясының жалпы мәселелерін, жетекші мәдениеттану тұжырымдамаларын, мәдениетті қалыптастыру мен дамытудың әмбебап заңдылықтары мен тетіктерін, қазақстандық мәдениеттің қалыптасуы мен дамуының негізгі тарихи кезеңдерін, оның маңызды жетістіктерін қарастырады.	3				X													

		Курсты оқу барысында студенттер психологиялық аспектілер тұрғысынан өздерінің кәсіби бағытын қалыптастыра отырып, теориялық білім, практикалық дағдылар мен дағдыларға ие болады																	
Жалпы білім беретін пәндер циклі																			
Таңдау компоненті																			
9	Тіршілік қауіпсіздігі	«Тіршілік қауіпсіздігі» курсы студенттердің қауіпсіздікке деген саналы және жауапты көзқарасын қалыптастыруға, олардың кәсіби қызметі саласындағы қауіптерді анықтау және тәуекелдерді бағалау дағдыларын меңгеруге, теріс өндірістік факторларды азайту үшін кәсіби білімді қолдануға дайын болуға, қауіпсіздікті қамтамасыз етуге және қауіпсіздікті қамтамасыз етуге, сонымен қатар, еңбек жағдайын жақсартуға бағытталған	2	X															
10	Кәсіпкерлік, көшбасшылық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Студенттер кәсіпкерліктің теориясы мен тәжірибесін, кәсіпкерлік құрылымдар арасындағы экономикалық, ұйымдастырушылық және құқықтық қатынастар жүйесі ретінде зерттейді. Олар көшбасшылық және топтық жұмыс дағдыларын дамытады. Сондай-ақ сыбайлас жемқорлықтың себептері мен онымен күресу әдістерін зерттейтін болады. Студенттер сыбайлас жемқорлықтың себептерін және онымен күресу әдістерін зерттеу позициясынан олардың кәсіби бағдарын қалыптастыра отырып, теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгереді	3																
11	Экология және тұрақты даму	Курстың мақсаты: табиғат пен қоғамның тұрақты дамуының негізгі заңдылықтары туралы түсінік қалыптастыру. Курста жеке адамдардың, популяциялар мен қауымдастықтардың экологиясы, биогеоценоз қарастырылады. Экожүйе. Биосфера және оның тұрақтылығы. Тұрақты даму қағидаттары. Қазақстанның қазіргі заманғы жаһандық және өзекті экологиялық проблемалары және оларды шешу жолдары. Алдыңғы қатарлы отандық өндірістерге, қоршаған ортаны адамның өндірістік қызметінің теріс әсерінен қорғау жолдары мен тәсілдеріне шолу	5																
Негізгі пәндер циклі																			
ЖОО компоненті																			
12	Геодезия	Пәнді оқытудың мақсаты студенттерді өлшеу арқылы жер бетінің немесе оның жеке учаскелерінің пішіні мен өлшемдерін зерттейтін ғылыммен таныстыру, инженерлік, кадастрлық және басқа мәселелерді шешу үшін қолданылатын карталар, жоспарлар құру арқылы өлшеулерді математикалық өңдеуде	5																
13	Инженерлік және компьютерлік	Курс студенттерде келесі дағдыларды дамытады: геометриялық фигуралардың кез-келген комбинациясын жазықтықта бейнелеу,	5																

	графикасы	кескін түрлендіруге мүмкіндік беретін зерттеулер мен олардың өлшемдерін жүргізу; дизайнер мен дизайнер, технолог, құрылысшы арасындағы байланысты қамтамасыз ететін ақпараттың негізгі және сенімді құралы болып табылатын техникалық сызбаларды жасаңыз. Студенттерді AutoCAD-та жобалық құжаттардың графикалық бөлігін автоматтандырылған дайындау негіздерімен таныстырады.																
14	Тау-кен ісіндегі интеграцияланған ақпараттық кешендер	Курс аясында студент пайдалы қазбаларды игеру кезінде жобалау үшін ақпараттық кешендерді практикалық пайдалануды меңгереді. Пайдалы қазбалар кен орындарын игеру кезінде автоматтандырылған жобалаудың техникасы мен ақпараттық жүйелерін пайдалану саласындағы, өзіндік практикалық қызмет үшін негізгі білімдер мен дағдылар ұсынылатын болады. Курсты аяқтағаннан кейін студент есептеу, талдау, синтез және дизайн бойынша жұмыс қабілеттілігін көрсетуі керек, сонымен қатар бағдарламалық кешендерді ажырата білуі керек	5															
15	Математика I	Курс қарапайым функцияларды зерттеуге және қарапайым геометриялық, физикалық және басқа қолданбалы есептерді шешуге мүмкіндік беретін көлемде математикалық талдауды зерттеуге негізделген. Дифференциалдық және интегралдық есептеулерге баса назар аударылады. Курстың бөлімдеріне бір айнымалының функцияларын дифференциалды есептеу, туынды және дифференциалдар, функциялардың әрекетін зерттеу, күрделі сандар, көпмүшелер кіреді. Анықталмаған интегралдар, олардың қасиеттері және есептеу әдістері. Белгілі бір интегралдар және оларды қолдану. Дұрыс емес интегралдар.	5															
16	Математика II	Курс I математиканың жалғасы. Курстың бөлімдеріне сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия элементтері кіреді. Сызықтық алгебраның негізгі сұрақтары қарастырылады: сызықтық және өзіне жұтасқан операторлар, квадраттық формалар, сызықтық бағдарламалау. Бірнеше айнымалы функцияның дифференциалдық есебі және оны қолдану. Еселі интегралдар. Анықтаушы мен матрицалар теориясы, сызықтық теңдеулер жүйелері, сондай-ақ векторлық алгебраның элементтері. Жазықтықта және кеңістікте аналитикалық геометрияның элементтері енгізілген.	5															
17	Жалпы химия	Пәннің мақсаты-химияның негізгі түсініктері мен заңдылықтарын; химиялық термодинамика мен кинетиканың іргелі заңдылықтарын; атом құрылысы мен химиялық байланыстың кванттық-механикалық теориясын зерттеу. Ерітінділер және олардың түрлері, тотығу процестері, үйлестіру қосылыстары: түзілуі, тұрақтылығы және	5															

		қасиеттері. Заттардың құрылымы және элементтер химиясы.																		
18	Геология негіздері	Пәнді оқытудың мақсаты жер қабыршақ қалыптастыратын жер қабыршағының нақты құрамының дала әдістерінің зерттеуін студенттерге баулу болып табылады. Студенттер курстың зерттеуі процессте күн жүйесі, жер, атмосфера, гидросаланың білім Кеңістік баяндаушы қазіргі теориялық өңдеулері туралы ұсыныстарды алады, яғни геологиялық ортаны пайда болу шарттары туралы.	5																	
19	Жұмыс дәптері Datamine	Курстың мақсаты-ашық және жерасты тау-кен жұмыстарын жобалауға арналған Datamine бағдарламалық өнімдерінің негіздерін меңгеру. Курстың міндеттері: интерфейспен танысу; рамалық модельдер мен топоповерхности құру; блоктық модельдерді талдау; карьер мен жерасты тау-кен қазбаларын құру; тау-кен жұмыстарының күнтізбелік жоспарын әзірлеу болып табылады.	5																	
20	Тау жыныстарын жарылыспен бұзу	Курстың мақсаты - жарылғыш заттардың шығынын барынша азайту кезінде қажетті ұсақтау дәрежесін қамтамасыз ету үшін жарылыс арқылы тау жыныстарын бұзу теориясы мен тәжірибесін зерттеу. Курстың мақсаты: жарылғыш және жарылғыш заттарды таңдау; жарылыс және ұңғыма зарядтарының, жарылғыш блоктардың параметрлерін есептеу; ашық және жерасты тау-кен жұмыстарында жару технологиясы мен коммутация схемасын таңдау; жарылғыш заттардың өнеркәсіптік қауіпсіздігін сынау және жарылыс жұмыстарын жүргізу.	5																	
Негізгі пәндер циклі Таңдау компоненті																				
21	Тау-кен кәсіпорындарының құрылысы	Курстың мақсаты тау-кен кәсіпорындарын салудың теориясы мен тәжірибесін зерттеу болып табылады. Курстың мақсаты: пайдалы қазбалар кен орындарын жер асты және ашық әдіспен өндіруде тау-кен кәсіпорындарының құрылысының кезеңдері мен іске қосу кешендерін тапсыру және жобалық өндірістік қуаттарды игеруге дейін таңдау; кен қазбаларын жүргізудің қолданыстағы және перспективалық технологияларымен, жерасты және ашық тау-кен жұмыстарындағы коммуникацияларды механикаландыру және жабдықтау құралдарымен танысу.	5																	
22	Ашық кен жұмыстарының технологиясы	Курстың мақсаты: пайдалы қазбалар кен орындарын ашық түрде өндіру кезінде тау-кен жұмыстарын жүргізу және төсеу технологиясын меңгеру. Курстың міндеттері: кенді, пайдалы қазбалардың көмір кен орындарын және металл емес құрылыс жыныстарын өндіруде отандық және шетелдік карьерлерде ашық тау-кен өндіру технологиясының барлық ерекшеліктерін оқып	5																	

		үйрену; отандық карьерлердің технологиялық даму деңгейін арттыру бойынша талдау және жоспарлау іс-шараларын орындау дағдыларын қалыптастыру, әсіресе тау-кен жұмыстарын соңғы тереңдікке дейін карьердің максималды беткі контурына жеткеннен кейін.																	
23	Жерасты кен жұмыстарының технологиясы	Курстың мақсаты – пайдалы қазбалар кен орындарын жер асты қазу кезінде тазарту және тұндыру жұмыстарының технологиясын меңгеру. Курстың мақсаты: отандық және шетелдік шахталар мен шахталардағы жерасты тау-кен жұмыстарын жүргізу технологиясының ерекшеліктерінің барлық кешенін, механикаландыру және автоматтандыру деңгейін, кенді алу тәртібі мен әдістерін және тау-кен блоктарының кезектілігін оқу; отандық кеніштердегі технологиялық даму деңгейін, оның ішінде полиметалл таулы кен орындарын игеруді жақсарту бойынша іс-шараларды талдау және жоспарлау дағдыларын қалыптастыру.	5																
24	Физика	Курс классикалық және қазіргі заманғы физиканың негізгі физикалық құбылыстары мен заңдылықтарын; физикалық зерттеу әдістерін; физиканың ғылым ретінде техниканың дамуына әсерін; физиканың басқа ғылымдармен байланысын және оның мамандықтың ғылыми-техникалық мәселелерін шешудегі рөлін зерттейді. Курс келесі бөлімдерді қамтиды: механика, механикалық толқындар, молекула - кинетикалық теория және термодинамиканың негіздері, электростатика, тұрақты ток, электромагнетизм, геометриялық оптика, жарықтың толқындық қасиеттері, жылулық сәуле шығару заңдылықтары, фотоэффект.	5																
25	Таужыныстарының физикасы	Курстың мақсаты тау жыныстарының физикалық, техникалық, механикалық, термиялық, серпімділік, пластикалық, деформациялық, реологиялық қасиеттерін зерттеу. Курстың мақсаты: пресстерде жыныстардың сығылу және серпімділік сипаттамаларын анықтау; жыныстардың гидравликалық және жалпыланған тау-кен-технологиялық қасиеттерін зертханалық жағдайларда белгілеу; тау-кен өндірісінің физикалық процестері мен өндірістік процестер арасындағы байланысты орнату.	5																
26	Тау-кен кәсіпорнының қаржы-экономикалық моделі	Пәнді оқытудың мақсаты студенттерді нарық жағдайында тау-кен жұмыстарын дамыту нұсқаларына техникалық-экономикалық баға беруге үйрету және тау-кен кәсіпорнының жоспарланған өндірістік қуатына экономикалық тұрғыдан орынды инвестицияларды белгілеу болып табылады. Курстың міндеттері мыналарды қамтиды: өнімнің өзіндік құнының калькуляциясы; тау-кен кәсіпорнының қаржылық-экономикалық моделінің құрылымы мен мазмұны.	5																

27	Геомеханикалық процестерді сандық 3D модельдеу	Пәнді оқытудың мақсаты тау-кен объектілерінің кернеулі-Деформацияланатын күйін анықтау үшін қатты Деформацияланатын дене механикасының заманауи сандық әдістерін игеру болып табылады. Курстың міндеттері тау жыныстары мен топырақ механикасының негізгі арақатынасын зерттеу; тау жыныстарының немесе топырақ массивінің кернеулі-деформацияланған күйі туралы есепті шешу үшін сандық әдісті қолдану, ортаның деформациялық модельдерін, беріктік пен тұрақтылық өлшемдерін іске асыру.	5																
28	1000 В және одан жоғары кернеудегі электр қондырғыларының пайдаланылуы	Электр тізбектерін қосуға және өшіруге, электр энергиясын беруге, түрлендіруге, таратуға және тұтынуға арналған қондырғыларды бақылау, өлшеу, қорғау, бақылау және реттеу үшін қолданылатын электр құрылғысын зерттейді	5																
29	Ашық тау-кен жұмыстарының процестерін жоспарлау және өзара байланыстары	Курс тау-кен жұмыстарын ашық әдіспен өндірудегі технологиялық процестердің өзара байланысын зерттеуге бағытталған: тау жыныстарын қазуға дайындаудың әртүрлі тау-кен, геологиялық және тау-кен жағдайында қазу және тиеу жұмыстарының өнімділігіне әсері; көліктердің жер қазу және тиеу техникасының әртүрлі түрлеріне сәйкестігі; көлік құралдарының жүк көтергіштігінің үйінділерінің қабылдау қабілетін қамтамасыз ету; барлық технологиялық процестер арасында ортақ байланыс орнату.	5																
30	Жерасты қазу кезінде кен орындарын ашу және дайындау	Курс биік таулы және жазық жердегі кен орындарына қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін көлденең, ақырын еңіс, жұмсақ еңіс, көлбеу және тік кенді кен орындарын жерасты өндіруде ашу жүйелері мен схемаларын зерттеуге арналған. Оқыту процесінде студенттер кен орындарының пайда болуының тау-кен-геологиялық жағдайларына байланысты ашудың ұтымды нұсқаларын тандай алады: адиттер, карьерлер, көлбеу және тік шахта оқпандары. Олар дайын және бұрандалы кен қазбаларын төсей алады және олардың көлемінің әртүрлі тау-кен-геологиялық жағдайларда кен орындарын ашу әдістерін таңдауға әсерін анықтай алады.	5																
31	Уранды ұңғымалармен жерастында сілтілеу кезінде кенорнын ашу және даярлау	Курсты оқу процесінде үйінді шаймалау учаскелерін жоспарлау, үйінділерді сақтау, ұңғымаларды шаймалау кезінде ерітінділерді сүзуді есепке алу, ұңғымаларды бекіту, күндізгі жер бетінде монтаждау жұмыстарына дайындау (құбыр желілері, сорғылар, компрессорлар, т.б.), химиялық ерітінділерді дайындау, өнімді ерітінділерді өндеу цехтарын салу.	5																
32	Карьер алаңдарын ашу	Пайдалы қазбалар кен орындарын ашық әдіспен өндіру кезінде кен	5																

		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.																	
33	Қатты пайдалы қазбаларды игерудің геотехнологиялық тәсілдері	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																
34	Уран кенорындарының жерасты өңдеу геотехнологиясы	Курсты оқу процесінде игеріледі: уран кен орындарын жерасты өндіру геотехнологиясының ерекшеліктері: құрылымы; уран кен орындарын ашу әдістері, оларды таңдау, негізгі көрсеткіштер; уран кен орындарын пайдалану, кен орнын сілтісіздендіруге жол берілмейтін жеңіл шаймалау кен орнын пайдалану тиімділігін анықтау әдістері; уран кен орындарын бітеу, қолданыстағы әдістер; физикалық-химиялық геотехнология әдісімен уранды жер асты ұнғымасын шаймалауды жүзеге асыру; қорларды алудың толықтығы мен қарқындылығы үшін қолданылатын блоктар мен реагенттерді дайындау процесі.	5																
35	Уранды өндіру кезіндегі гидравлика	Курстың мақсаты – бір мезгілде іске қосылатын және бір гидравликалық режимде әзірленетін іргелес элементар ұяшықтар тобын қамтитын өнімді горизонттың бөлігі ретінде жерасты сілтілеудің операциялық блогы туралы білім алу. Бұған сұйықтық қозғалысының түрлерімен, ағынның негізгі гидравликалық параметрлерімен, сұйықтық қозғалысы режимдерімен, қысымның жоғалуын және саңылаулар, саптамалар арқылы сұйықтықтың шығуын анықтау теориясымен, құбырлардың гидравликалық есептеулерімен және теория негіздерімен жүйелі түрде танысу арқылы қол жеткізіледі. жыныстардағы сұйықтықты сүзу.	5																
36	Карьерлерді жабдықтау және тау-кен көлік машиналары	Тау-кен-геологиялық және тау-кен жағдайларына және жүктерді тасымалдау қашықтығына байланысты қатты пайдалы қазбалардың кен орындарын ашық әдіспен өндіруге арналған тау-кен және көлік машиналары мен жабдықтарын алу. Бұрғылау, қазу және тиеу, көлік-түсіру (үйінді) жабдықтары.	5																
37	Жер асты кеніштерінің тау-кен тасымалдау	Курсты оқу процесінде мыналарды игереді: ұнғылар мен ұнғымаларды бұрғылауға арналған машиналар мен жабдықтардың	5																

	машиналары мен жабдықтары	жұмыс принципі, конструкциясы, техникалық мүмкіндіктері, өндірілген пайдалы қазбалар мен бос жыныстарды жеткізу және тасымалдау, қажетті коммуникациялар мен энергетикалық жабдықтар.																	
38	Жер қойнауын пайдалануға арналған келісімшарт және лицензия	Жер қойнауы ресурстарын әзірлеуге, зерттеуге, пайдалануға және қорғауға байланысты туындайтын қатынастарды реттеу механизмін зерттеу. Өнеркәсіпте жер қойнауы ресурстарын пайдаланудың тәртібі мен шарттарын анықтайтын нормативтік құқықтық құжаттарды білуді игеру, оған қоғамдық қатынастардың осы саласындағы әрбір маман ие болуы тиіс. Жоғары жалпы, ғылыми және құқықтық мәдениетті қалыптастыру, абстрактілі, аналитикалық ойлауды дамыту.	5																
39	Шахта құрылысының маркшейдериясы	"Шахта құрылысы маркшейдері" пәнін оқытудың мақсаты болашақ мамандарды маркшейдерлік қызмет көрсетуді жүзеге асыруға және тау-кен қазбаларынан өтуді талапқа сәйкес жүргізудің дұрыстығын бақылауға үйрету болып табылады. Студент шахта құрылысының барлық мәселелерін жақсы білуі керек, онсыз тау-кен техникалық мәселелерін маркшейдерлік қамтамасыз етумен дұрыс шешу мүмкін емес.	5																
40	Маркшейдерлік-геодезиялық аспаптар	Қазіргі заманғы маркшейдерлік-геодезиялық аспаптармен жұмыс істеудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын игеру және оларды тау-кен ісінде қолданбалы міндеттерді шешу үшін пайдалану.	5																
41	Маркшейдерлік сызу	Мақсаты графикалық құжаттаманы жасау және жүргізу үшін заманауи технологиялар мен техникалық құралдарды қолдану арқылы техникалық және топографиялық сызбалардың принциптері мен әдістерін үйрену болып табылады, AutoCAD автоматтандырылған жобалау жүйесі үлгі-нұсқасында.	5																
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																
43	Жерасты ғимараттарының	Пән тау-кен және құрылыс жұмыстары кезінде табиғи кернеулі-деформациялық күйінің бұзылуынан туындайтын тау жыныстары	5																

	механикасы	мен тасты емес тау жыныстары массивтерінің физикалық-механикалық қасиеттерін және тау жыныстары массивтеріндегі механикалық процестерді, тау жыныстарының шығулары мен борпылдақ қабаттарының мінез-құлық заңдылықтарын зерттеуді қамтиды. кен орындары.																	
44	Маркшейдерлік істің жалпы курсы	Маркшейдерлік жұмыстың жалпы курсы жерасты маркшейдерлік тораптарын құру әдістерімен, 1 және 2 санаттағы теодолиттік траверстің жерасты тірек желісімен, теодолиттік траверстердің түрлерімен, көлденең және тік бұрыштарды өлшеу әдістерімен, жерасты маркшейдерлік желілерімен таныстырады. теодолит траверсінің бүйірлерінің ұзындықтары, кен қазбалары кезіндегі маркшейдерлік тірек және көлденең және тік жазықтықта кен қазбаларының бағыттарын белгілеу.	5																
45	Жерасты құрылысының объектілері	Курс тау-кен өнеркәсібінде тұрғызылатын жерасты құрылыстарының түрлерін, тік шахталық оқпандардың құрылысын, бұрғылау-жару әдісімен көлденең және көлбеу кен қазбаларын бұрғылауды, көтерілу жұмыстарын жүргізу ерекшеліктерін және жұмысты ұйымдастыру жолдарын зерттеуге бағытталған. көлденең және көлбеу жұмыстардың, жер асты құрылыстарының, қалқандардың батуында.	5																
46	Өнеркәсіптік жарылғыш заттар	Тау жыныстары мен қатты пайдалы қазбалар массивтерін бұзу кезінде қолданылатын өнеркәсіптік жарылғыш заттардың түрлері мен жіктелуін, өнеркәсіптік жарылғыш заттар компоненттерінің құрамын, оларды қолдану және жарылғыш заттарды таңдау жағдайларын зерттеу.	5																
47	Ашық тау-кен жұмыстарының процестері	Студенттерде тау-кен өндірісінің негізгі процестері бойынша білім қалыптастыру: тау-кен жыныстарын қазуға дайындау; аршу және өндіру жұмыстары; аршу жыныстары мен пайдалы қазбаларды тасымалдау; үйінділер жасау және рекультивациялау. Карьерлердегі технологиялық процестер: тау-кен жыныстарын қазып алуға дайындау, қазып алу-тиеу жұмыстары, бульдозерлер мен скреперлерді қолдана отырып Ашық тау-кен жұмыстары, Тау-кен массасын тасымалдау.	5																
48	Жерасты кен жұмыстарының процесстері	Курсты оқу процесінде игереді: жерасты тау-кен жұмыстарындағы технологиялық процестердің сипаттамасы; кен алу көрсеткіштерінің құрылымы, ысыраптары мен кедейленуі; кен орындарын игеруге қойылатын негізгі талаптар; кенді ыдырату, технология, кенді босату, тиесу және жеткізуді механикаландыру және ұйымдастыру.	5																
49	Руда карьерлерінде	Курстың мақсаты – кен карьерлерінде ресурс үнемдейтін және аз	5																

	ресурс сақтау және аз қалдықты технологиялар	қалдықты технологияларды дамыту резервтерін ашу. Курстың мақсаты: тау-кен өнімдерінің ресурстық сыйымдылығы; тау-кен өндірісінде табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мәселелері; елдің минералдық-шикізат базасын ұтымды пайдаланудың жай-күйі мен міндеттері; минералдық шикізаттың сапасы мен құндылығын арттыру және жағдайларда пайдалы қазбалардың шекті құрамын азайту; пайдалы қазбалардың сандық және сапалық ысыраптары және оларды бағалау.																		
50	Пайдалы қазба кенорындарының қазу жүйелері	Курстың мақсаты: кенді, көмірді және полиметалл кен орындарын, сәйкесінше, жазық және таулы аймақтардағы жерасты өндірудегі ең озық игеру жүйелері бойынша білім алу. Курстың міндеттері: тау-кен-дайындық, жер үсті және тазарту жұмыстарын жүргізу тәртібі мен реттілігі; көлбеу, тік және тік шөгінділердегі кен және көмір кен орындарын игерудегі жерасты тау-кен өндіру жүйелері; пайдалы қазбаның пайда болу жағдайларына, қалыңдығына және сипаттамаларына байланысты кен орнын едендерге, қосалқы деңгейлерге, блоктарға және беткейлерге кесу.	5																	
51	Жерасты ғимараттары құрылысының арнайы әдістері	Пәнде жерасты ғимараттары салынатын таужыныстарын физико-химиялық әдістермен тығындап нығайту, яғни цементтеу, битумдеу, силикаттау, смолалау және т.б	5																	
52	Тік тау-кен қазбалары құрылысының технологиясы	Курста тік кен қазбаларын салу технологиясының негізгі мәселелері қарастырылады: дайындық кезеңі, қалыпты және күрделі тау-кен-геологиялық жағдайларда оқпандағы тау-кен жұмыстары, сонымен қатар оқпандарды тереңдету жұмыстары. Теория мен практиканың соңғы жетістіктері негізінде құрылыс, бұрғылау және жару жұмыстарының технологиялық сызбаларын таңдау және негіздеу, өңдеу жұмыстарын желдету және бекіту, тау жыныстарын жер бетіне тиеу және көтеру әдістеріне баса назар аударылады.	5																	
53	Ұңғымалық қалқандық кешендер	Тау-кен ісі мамандығы, шахта және жерасты құрлысы мамандандыру бағытындағы студенттерге жерасты ғимараттарының құрлысын салған кезде, ұңғымалық қалқандық кешендерді қолдану жолдарын оқыту. Сонымен қатар, ұңғымалық қалқандық кешендердің құбылымдарын, бөлшектерін және жұмыс істеу принциптерін үйрету.	5																	
54	Тау-кен кәсіпорындарының аэрологиясы	Курстың мақсаты – шахталар мен шахталарды, сондай-ақ терең қарьерлерді желдету теориясы мен тәжірибесі бойынша білім алу. Курстың мақсаты: шахта атмосферасын және ауа қозғалысының заңдылықтарын зерттеу, жұмысшылардың қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз ету шараларын құрастыру, шахталарды	5																	

		желдету жолдарын, беткейлер мен карьерлерді туннельдеу; шахталық ауаның құрамын анықтау, кен қазбалары арқылы қозғалған кезде ауа құрамының өзгеруін қамтамасыз ету және шахта ауасындағы улы және радиоактивті қоспаларды пайдалану дағдыларын қалыптастыру.																		
55	Тау-кен өндірісінің негіздері (Мамандыққа кіріспе)	Курстың мақсаты тау-кен терминологиясын және пайдалы қазбалар кен орындарын ашық, жер асты және ұңғымаларды өндіру кезіндегі тау-кен жұмыстарының ерекшеліктерін меңгеру болып табылады. Курстың мақсаты: кен орындарын ашық, жер асты әдістерімен және ұңғымаларды қазудағы негізгі өндірістік процестерді механикаландырудың қолданыстағы және перспективалық құралдары негізінде зерттеу; өндірілген пайдалы қазбаларды өңдеу және байыту бойынша негізгі түсініктерді беру; кен қазбалары мен механикаландыру құралдарын көрсету дағдыларын алу.	5																	
56	Пайдалы қазбаларды өңдеу және байыту	Бұл пән минералдар мен оларды қайта өңдеу өнімдері туралы қысқаша ақпарат береді. Шикізатты және қалдықсыз өнімді кешенді пайдалануды ескере отырып, минералды қайта өңдеудің әдістері, процестері мен схемалары ескеріледі. Шикізатты орташалау, ұсақтау, майдалау, жіктеу, байыту, құрғату және шаңнан тазарту үшін жабдықтар сипатталған.	5																	
57	Геотехнологиялық ұңғымаларды бұрғылау және пайдалану	Курс өндірістік және геотехнологиялық ұңғымаларды бұрғылаудың теориясы мен тәжірибесін қамтиды: барлау ұңғымаларын бұрғылаудың дамуына тарихи анықтамалар; пайдалану және геотехнологиялық ұңғымаларды бұрғылау тәсілдерін; өндірістік және геотехнологиялық ұңғымаларды бұрғылауға арналған машиналар мен жабдықтардың сорттары; уран кен орындарының эксплуатациялық және геотехнологиялық ұңғымаларын пайдалануға дайындау ерекшеліктері; төменгі тесікте қуыстар жасау.	5																	
58	Жер қойнауының геометриясы	Жер қойнауының геометриясы курсы жер қойнауының геометриясы мен квалитетриясы бойынша білім береді: кен орындарының көрсеткіштерін бақылауды өңдеудің математикалық әдістері, жер қойнауының геометриясының проекциясын салу, топографиялық реттік функциялармен математикалық операциялар, пішіндерді геометриялау, кен орнының пайда болу шарттары мен физикалық-химиялық қасиеттері, кен орындарын игеру кезінде қорларды есептеу және пайдалы қазбалар қорларының қозғалысын басқару, жер қойнауының квалитетриясы мен өндіру мен барлаудың жеке мәселелерін шешудің геометриялық әдістері, пайдалы қазбаларды ұтымды өндіру, тау жыныстарының физикалық-	5																	

		техникалық көрсеткіштерінің сандық және сапалық сипаттамалары.																	
59	Геомеханика	Геомеханика курсы 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. 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																
60	Уран кенорындарын жерасты игерудегі тау-кен графикасы	Курстың мақсаты – уранды жерасты сілтісіздендіруге арналған тау-кен графикалық материалдарын арнайы бағдарламалық қамтамасыз ету арқылы жасауды үйрету. Курстың мақсаты: кеңселік және арнайы бағдарламаларды пайдалана отырып, уран кен орындарының қорын есептеу; уранды жерасты шаймалау үшін ашу әдістерін және дайындау әдістерін компьютерлік өңдеуге арналған арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді қолданудың негізгі дағдыларын меңгеру; уран кен орындарының жарамдылығын анықтау.	5																
61	Тау-кен ісінде ГАЖ картографиясы	Пәнді меңгерудің мақсаты білім алушыларда пәнді қалыптастыру болып табылады: - геоақпараттық жүйелердің теориялық ережелерін, негізгі әдістері мен технологияларын түсіну;; - тау жыныстары массивінің цифрлық модельдерін сандық картаға түсіру және кейінгі талдау бойынша жұмыста ГАЖ-пакеттерді пайдалану білігін алу; - тау-кен жұмыстарын маркшейдерлік қамтамасыз ету бойынша жұмыста ГАЖ-пакеттерді пайдалану білігін алу.	5																
62	Кеніштерді консервациялау	Жерасты кеніштерін ұзақ мерзімге жабу мен жоюға қатысты негізгі түсініктер, нормативті актілер мен заң актілері, жою мен ұзақ мерзімге жабудың техникалық шаралары, жобалаудың негіздері, техникалық процесстер мен операцияларды жобалаудың негіздері мен жобалық шешімдер, кенорындарын жерасты әдісімен игеру кезінде өндірісті жою мен ұзақ мерзімге жабудың технико-экономикалық көрсеткіштері қарастырылады.	5																
63	Уран кенорнын консервациялау	Уран өндіруші кәсіпорындарды консервациялау және уран кен орындарын игерудің зардаптарын жою бағдарламасын зерделеу. Нәтижесінде ластанған аумақтарды қалпына келтірудің ұзақ мерзімді ұлттық бағдарламасына сәйкес оны жүзеге асыру үшін төлқұжатты ресімдеу дағдыларын меңгереді.	5																
64	Ашық әдіспен өндіру кезіндегі маркшейдерия	Жер бетінің маркшейдерлік түсірілімдерін өндіру саласындағы жұмыстарды орындау, ашық тау-кен қазбаларын, осы тау-кен кәсіпорны үшін қажетті маркшейдерлік графикалық	5																

		құжаттама жиынтығын және оны жүйелі толықтыра отырып, пайдалы қазбаны геометризациялау және жер қойнауын қорғауға және пайдалы қазбалар кен орындарының толық игерілуіне бақылау жүргізу болып табылады.																		
65	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 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.	5																	
66	Тоннель құрылысындағы маркшейдерия	Курс туннельдер мен метрополитендердің құрылысын қамтамасыз етуді зерттеуге, жұмыстың ерекшеліктері мен әлемде мойындалған әдістерін, техникалық құралдарды, нормативтік құжаттаманың негізгі ережелерін меңгеруге бағытталған, бірқатар белгілі салынған және салынған тоннельдердің маңыздылығын көрсетеді. және жұмыстың бірегейлігі.	5																	
67	Жер бетіндегі маркшейдерлік жұмыстар	Жер бетіндегі маркшейдерлік жұмыстар курсы келесі дағдыларды алуға мүмкіндік береді: күшті маркшейдерлік пункттерді құру; жер бетіндегі түсірістерді негіздеудің тұрақты және уақытша орталықтарының жоспарлық координаттарын анықтау; көлік жолдарын бұзу және түсіру кезінде маркшейдерлік жұмыстарды орындау, құрылыс алаңын тік жоспарлау және құрылыстарды жобалауды табиғатқа көшіру бойынша геодезиялық жұмыстар.	5																	
68	Уранды жер асты сважиналық сілтілеу кезіндегі геотехнологиялық алаңды жабдықтау	Курс уранды жерасты ұңғымаларын шаймалау кезінде айдау, айдау және қосалқы ұңғымалардың сапасын бақылаудың негізгі жолдарын зерттеуге бағытталған. Ол үшін ұңғымаларды каротаждау негіздері, ұңғымалардың бүтіндігінің бұзылуын анықтау әдістері, технологиялық ерітінділердің таралуы, сүзгілердің бітелуі және сүзгіге жақын аймақ және геотехнологиялық ұңғымаларды жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының түрлері игеріледі.	5																	
69	Құрылыс материалдарын ашық өңдеу	Құрылыс материалдары кен орындарын ашық игеру, тау-кен кәсіпорындарының жоғары техникалық-экономикалық көрсеткіштерін қамтамасыз етуге, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалануға және қоршаған ортаны қорғауға ғылыми негізделген әдістерді үйрету. Құрылыс материалдарыкарьерлерінде тау-кен өндіру технологиясын оқыту.	5																	
70	Ашық тау-кен	Курс қатты пайдалы қазбалар кен орындарын игеру жағдайларының	5																	

	жұмыстарын ағымды және келешекті жоспарлау	ерекшеліктеріне қатысты арнайы мақсаттағы ақпараттық жүйелерді пайдалана отырып, ашық тау-кен жұмыстарын ұзақ мерзімді және ағымдағы жоспарлау әдістерін меңгеруге және пайдалы қазбаларды қалыптастыру тәжірибесін жинақтауға мүмкіндік береді. кен орындарын игерудің тау-кен-геологиялық, тау-кен инженерлік, технологиялық және экономикалық жағдайларын ескере отырып, тау-кен жұмыстарының жоспарлары. Нәтижесінде, мамандар тау-кен жұмыстарының минималды болуымен жалпы карьер үшін және қазу және тиеу жабдықтарының әрбір бөлігі бойынша бөлек қажетті сапалы пайдалы қазбаларды өндірудің жоспарланған көлемдерінің орындалуын сенімді түрде болжауға және уақтылы түзетулер енгізуге мүмкіндік алады. ұзақ мерзімді тау-кен жоспарына.																	
71	Тұрақты және кенқайран кен орнын қазу	Бастапқы және аллювиалды кен орындарын жер асты өндіруді игеру кезінде олар өндірілген минералды шикізаттың жоғары қосылған құнынан шығады. Сондықтан кен орнының құрылымы, пайдалы құрамдас бөліктердің таралу сипаты және пласерлердің сынамалары, олардың шектік құрамы туралы бастапқы мәліметтерге ерекше назар аударылады. Сондықтан түпкі тау жыныстары мен шұңқырларды жер астынан өндіру, олардың кен орындарын ашу және дайындау және әрбір нақты жағдайда өндіру тәртібі кедейленуді барынша азайта отырып, барлық қорларды өндірудің толықтығы негізінде белгіленеді. Әйтпесе, тау-кен массасын жалпы қазумен толық өңдеу циклі бар байыту фабрикаларын жобалаған жөн.	5																
72	Тақталы кенорындарын жерасты қазу	Су қоймасы кен орындарын жер асты игеруді зерттеу. Кенді кен орындарын игеруден айырмашылығы, коллекторлық кен орындарын игеру жүйелерін таңдаған кезде, кейіннен өңделген пайдалы қазбаның тіректерін қалдырудың қажеті жоқ. Курс қабат кен орындарын ашу, дайындау және игеру жүйелерін, ұйымдастыру негіздерін және дайындық және тазарту жұмыстарын жүргізудің техникалық құралдарын, кен орнының өңдеуге жарамдылық дәрежесін бағалауды меңгереді.	5																
73	Карьерлерде тау-кен қазбаларын жүргізу	Өртүрлі қазу және тиеу жабдықтары бар көлбеу, жарылған траншеяларды, жартылай траншеяларды қазу әдістері. Көлденең, жай еңісті, көлбеу және тік шөгінді пайдалы қазбалар кен орындарын игеру кезінде оларды пайдаланудың әртүрлі кезеңдерінде кен қазбаларын жүргізудің технологиялық схемалары.	5																
74	Жерасты кеніштерін желдету	Курс шахталардан шаң шығару көздерін анықтау, шахтаның қажетті желдету жүйелерін таңдау және шахта ауасының шандылығын	5																

		бақылау негізінде шахтаны желдету үшін қажетті ауаның мөлшерін анықтау арқылы жерасты тау-кен жұмыстарында кеншілердің қолайлы еңбек жағдайларын қамтамасыз ету үшін қажет. және олардың өлшемдері. Ол үшін аэрозольдік колонкалардың негіздерін, шахтаның климатын, шахта ауасының температурасын болжау әдістерін, шахтаның аэромеханикасын, желдету қондырғысының негізгі заңдылықтарын және оны есептеудің аналитикалық тәсілдерін білу қажет.																	
75	Маркшейдерлік жұмыстарды бағдарламалық қамтамасыз ету	Курс ГАЗ операцияларының жалпы түсініктерін, модельдер құрылымындағы ГАЗ деректерін зерделеуге, маркшейдерлік жұмыстарға қолдау көрсету үшін қолданылатын ақпараттық бағдарламалармен жұмыс істеу дағдыларын алуға мүмкіндік береді: Autodesk Land Desktop, CREDO кешенді бағдарламалары және тізбекті пайдалану арқылы карьерді жобалау. жұмыс көлемін есепке алу, биіктік деректер қорын және схемалар құрылымын өңдеу, жер бетіндегі фотоматериалдарда CREDO_TER жүйесінде өңдеу және CREDO_DAT жүйесінде сонымен қатар жер бетіндегі фотоматериалдарда өңдеу.	5																
76	Жарылыс жұмыстарын жобалау	Курс тау-кен өнеркәсібінде жарылыс жұмыстарын жобалаудың негізгі принциптерін меңгеру үшін жарылыс жұмыстары саласындағы мамандарды даярлауға бағытталған: транзиттік қазу кезіндегі жарылыс жұмыстарын жобалау және ашық тау-кен жұмыстарында кертпештерді өңдеу; жерасты тау-кен жұмыстарында, шахта оқпандарын шөгуге және көлденең кен қазбалары кезіндегі жару жұмыстарын жобалау. Жарылғыш заттарды, жарылғыш заттарды таңдауға, зарядты ауыстыру схемаларына және өнеркәсіптік қауіпсіздікке ерекше назар аударылады.	5																
77	Жерасты кеніштерін жобалау	Пайдалы қазбалар кен орындарын жерасты өндіруді жобалау негіздерін оқып-үйрену: жобалау және нормативтік құжаттарды реттейтін негізгі құжаттар; жобалау жұмыстарын ұйымдастыру принциптері, түрлері және орындау тәртібі. Нәтижесінде олар шахталар мен шахталарды жобалау дағдыларына ие болады: конструкторлық тапсырмаларды құрастыру, тау-кен өндіру технологиясына өзгерістер енгізудің орындылығы туралы техникалық-экономикалық негіздемелерді орындау; жобаның таулы бөлігін дайындау және авторлық қолдау көрсету.	5																
78	Руда және көмір карьерлерін жобалау	Кен және көмір карьерлерін жобалау негіздерін оқып-үйрену: жобалық және нормативтік құжаттарды реттейтін негізгі құжаттар;	5																

		жобалау жұмыстарын ұйымдастыру принциптері, түрлері және орындау тәртібі. Нәтижесінде ашық әдіспен тау-кен жұмыстарын жобалау дағдыларына ие болады: жобалық тапсырмаларды құрастыру, құрылыстың, реконструкцияның және техникалық қайта жарактандырудың техникалық-экономикалық негіздемесін орындау; құрылыс кезеңдері мен іске қосу кешендерін бөлу, жобаның тау-кен бөлігін дайындау және авторлық қамтамасыз ету.																
79	Тау-кен техникалық ғимараттардың құрылысын салу және жобалау	Тау-кен ғимараттары мен құрылыстарының құрылысын жобалау курсы ғимараттар мен құрылыстардың классификациясын зерттеуге және жүк көтергіш конструкцияларды, арқалықтарды және төбе трубаларын, еден арқалықтарын, іргетастар мен негіздерді есептеуге және жер жұмыстарын ұйымдастыруға негізделген. Ол тау-кен кәсіпорындарының жер үсті құрылыстарын салу саласында өндірістік, технологиялық және жобалау қызметі үшін мамандарды даярлауға мүмкіндік береді.	5															
80	Жерасты тау-кен кәсіпорындарының құрылысын жобалау	Жеке жерасты құрылыстарының параметрлерін жобалау әдістері қарастырылады. Кеніштің аса күрделі объектілерін және басқа да жерасты құрылыстарын жобалау әдістері мен салу әдістері. Тау-кен қазбалары мен жерасты құрылыстарын салудағы негізгі және қосалқы процестерді есептеу. Жерасты құрылыстарын салу бойынша инженерлік, экономикалық және ұйымдастырушылық шешімдерді іздеу және қабылдау әдістері.	5															
81	Уран кенорындарын жобалау	Сутекті уран кенорындарын игеруді жобалау негіздерін зерделеу: кен орындарының қорларын өндірудің толықтығы, олардың саны мен тереңдігі, сондай-ақ тәуліктік жұмысты ескере отырып, жылдық өнімділігі үшін оңтайлы терең ұңғыманы құру. Ұңғыманың қызмет ету мерзімін, олардың санын, пайдалы қазбалардың қорын және шаруашылық қажеттіліктерін ескере отырып анықтау.	5															
82	Тау-кен жұмыстарын жетілдірудің жоспарын компьютерлік игеру және өңдеу	Курстың мақсаты жерасты тау-кен жұмыстарын дамыту жоспарының тұжырымдамасын, оның құрылымын және компьютерлік дизайнды оқып үйрену. Курстың мақсаты: кеңсе және арнайы бағдарламаларды пайдалана отырып, резервтерді есептеу; күнтізбелік жоспар құру; ысыраптар мен кедейленуді есептеуді жүзеге асыру; тау-кен қазбаларын игеру жоспарын компьютерде жобалау үшін арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді қолданудың негізгі дағдыларын меңгеру; кен орнының барлау дәрежесін анықтау.	5															
83	Кенорындарын ерекше жағдайда игеру	Курс шеңберінде қатты пайдалы қазбалардың кен орындарының ерекше жағдайларда, оның ішінде әлсіз тұрақты тау жоталарында,	5															

		жер асты және жер асты суларының көп ағыны, пайдалы қазбаның өздігінен жануға бейімділігін зерттеу жоспарлануда. Шахталарда, шахталарда және карьерлерде ерекше жағдайларда қауіпсіз және тиімді игеру тәжірибесі бөлек қарастырылады.																	
84	Жерасты ғимараттарының конструкцияларын есептеу	Курс жерасты құрылыстарының жобасын есептеу дағдыларын қалыптастыруға, олардың тұрақтылығы мен ұзақ мерзімділігін минималды шығынмен қамтамасыз етуге бағытталған. Жер асты құрылыстарын құрылымдық механика әдістерімен есептеулер олардың қоршалған тау жыныстарымен өзара әрекеттесуін модельдеуге мүмкіндік беретін жыныстың итерілуін ескере отырып жүргізілуі керек.	5																
85	Жерасты ғимараттары мен шахталарды қайта жаңарту	Шахталар мен жерасты құрылыстарын қайта құру негіздерін оқып үйрену: жұмыс істеп тұрған кәсіпорындарды кеңейту, қайта құру, техникалық қайта жаратқандыру, жұмыс істеп тұрған қуаттарды ұстау. Нәтижесінде олар реконструкциялаудың негізгі бағыттарын, жұмыс түрлері мен күрделі шығындарды, қайта құрудың экономикалық және техникалық мүмкіндіктерін, жаңа өнеркәсіп орнында оқпандарды айдау арқылы жаңа көкжиектерді ашу, жаңа тік оқпандарды айдау және қолданыстағы тік оқпандар мен шахталарда терендету жұмыстарын меңгереді. көлбеу біліктер, қауіпсіздік құрылғылары (сөрелер мен тіректер).	5																
86	Тау-кен кәсіпорындағы бұзылған жерлерді қалпына келтіру	Экологиялық талаптарға сәйкес, курс тау-кен жұмыстары кезінде бұзылған жерлерді қалпына келтіру бойынша білім береді: ландшафттарды қалпына келтіру жұмыстарын өндіру; мелиоративтік талаптарды ескере отырып, үйінділерді іріктеп қалыптастыру ерекшеліктері; ашық тау-кен қазбаларының өндірілген учаскесін рекультивациялауға қойылатын талаптар; жерді мелиорациялау тиімділігін техникалық-экономикалық бағалау; бүлінген жерлердің жай-күйін кешенді бағалау және тау-кен өндіруші кәсіпорындардағы мелиоративтік жұмыстарды жақсарту бойынша ұсыныстар әзірлеу.	5																
87	Пайдалы қазба кенорындарын ашық игерудің жүйесі	Пайдалы қазбалар кен орындарын игеру, ашық карьердің жоғары техникалық-экономикалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану және қоршаған ортаны қорғау жүйесін таңдауға және негіздеуге ғылыми негізделген әдістерді оқыту.	5																
88	Арнайы бұрғылау-жару жұмыстары	Тау-кен және құрылыс өнеркәсібінде, азаматтық-шаруашылық салада орындалатын арнайы жарылыс жұмыстарының түрлерін меңгеру, арнайы бұрғылау-жару жұмыстарын қауіпсіз жүргізу әдістерін меңгеру, сондай-ақ арнайы бұрғылау-жару жұмыстарының	5																

		жүргізу кезінде білім алушылардың қауіпсіздік ережелері мен талаптарын зерделеу болып табылады.																	
89	Ашық тау-кен жұмыстарын арнайы тәсілдермен жүргізу	Пәнге аспалы жолдарды, фрезерлік станоктарды, инновациялық иық аралық тиегіштерді, тік көлбеу конвейерлерді, әр түрлі көлбеу бұрышы бар скиптерде тау жыныстарын көтеретін терең карьерлерге арналған көлік қондырғыларын, гидравликалық қондырғыларды пайдалана отырып, ашық тау-кен жұмыстарын жүргізудің арнайы дәстүрлі емес әдістері кіреді. тасымалдау.	5																
90	Уран кенорнын қазудың арнайы тәсілдері	Уран кен орындарын игерудің арнайы әдістеріне жерасты шаймалау, микробиологиялық шаймалау жатады. Арнайы технологиялардың негізгі принципі минералды жылжымалы күйге көшіру және оны жер бетіне шығару болып табылады. Уранды жерасты сілтісіздендіруге қатысты уранның сутегі кен орындарын тиімді шаймалау әдістері мен шарттары қарастырылатын болады. Өнеркәсіптік ауқымда бактериялық сілтілеуге келетін болсақ, сульфидті және сульфидті тотыққан рудалардан уранды алу зерттеледі.	5																
91	Жерасты ғимараттарын бекіту әдістері	Курс әр түрлі тау-кен-геологиялық жағдайлар үшін жерасты қазбаларын күтіп ұстаудың әдістері мен құралдарын таңдаудың теориясы мен тәжірибесін зерттеуді, қаптаманың параметрлерін есептеуді, қаптаманың қазіргі күйін және одан әрі даму тенденцияларын талдауды және өңдеу технологиясын қамтиды. оның құрылысы кен қазбаларындағы қаптаманың жұмыс жағдайларына және төсем мен тау жыныстарының массивінің өзара әрекеттесу механизміне негізделген. Қолдау көрсетуге қойылатын негізгі талаптар.	5																
92	Жерасты гидротехникалық ғимараттардың құрылысы	Білім алушылардың жерасты құрылысы кезінде гидрологиялық есептеулер жүргізу бойынша білімдерін қалыптастыру және дағдыларын дамыту. Сумен жабдықтау және су бұру гидротехникалық құрылыстарының, ағызу тоннельдерінің типтері мен конструкцияларымен және оларды су қоймалары режиміндегі қазіргі жай-күйі негізінде есептеу әдістерімен және гидротехникалық құрылыстардың прогрессивті конструкцияларында қолданылатын бекіту тәсілдерімен танысу.	5																
93	Ашық тау-кен жұмыстарының технологиялық кешендері	Курс пайдалы қазбаларды ашық әдіспен өндіру технологиясының қолданылатын жабдықпен тығыз байланысын орнатуға бағытталған және технологиялық жабдықтың технологиялық және құрылымдық жіктелуі негізінде нақты тау-кен және геологиялық және тау-кен жағдайында олардың ең ұтымды комбинацияларын таңдауға	5																

		мүмкіндік береді. кешендер. Тау жыныстарын қазуға дайындауға арналған жабдық конфигурациясының негіздерін, қазу мен тиеу-көлік жабдықтарының, көлік пен үйінділердің арақатынасын қосалқы жабдықты ескере отырып зерттеу қалыптасқан жүк ағындарының өнімділігін және өндірістік қуаттылықты орнатуға мүмкіндік береді. тұтастай алғанда карьер.																	
94	Жерасты кен қазу жұмыстарының кешенді механизациясы мен технологиясы	Курс алдыңғы қатарлы бұрғылау, қазу, тиеу-көлік жабдықтарын пайдалана отырып тазарту және тұндыру жұмыстарын өндіруді ұйымдастыру және технологиясын зерделеу негізінде жерасты тау-кен жұмыстарына жауапты басқару құқығын қамтамасыз етуге бағытталған. Пайдаланылатын технология мен игеру жүйелері арасындағы тығыз байланыс минералдың пайда болу жағдайларына, негізгі тау жыныстарының тұрақтылығына және өндірілетін минералды шикізаттың құндылығына байланысты көрсетілген. Стопты қазудың өндірістік процестері және кенді жер бетіне шығару әдістері толығырақ сипатталған.	5																
95	Толтырма жұмыстарының технологиясы және механизациясы	Курс оны дайындауға, жеткізуге және қойманың миналанған аймағында орналастыруға негізделген қоймалау жұмыстарының технологиясы мен механикаландыруын меңгеруге мүмкіндік береді. Бұл үшін негізгі жыныстардың сипаттамаларына, оларды дайындау және толтыру әдістеріне, толтыру материалдарының беріктік сипаттамаларын анықтауға, әртүрлі толтырғыштарды қолдану аймақтарына, заманауи материалдар мен қоспаларға байланысты толтырғыш материалдың ең ұтымды композициялары зерттеледі. толтыру материалдарының сипаттамаларын жақсарту үшін.	5																
96	Жазық және көлбеу тау-кен қазбалары құрылысының технологиясы	Курс горизонталь және көлбеу кен қазбаларын салу әдістерін техникалық-экономикалық бағалау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған: әртүрлі мақсаттағы көлденең және көлбеу кен қазбаларының көлденең қималарының нысандарын және негізгі параметрлерін анықтау, сонымен қатар технологиялық схемалар. әртүрлі тау-кен-геологиялық жағдайларда олардың құрылысы үшін. Тау-кен қазбаларының технологиялық операцияларын меңгеру керек: тау жыныстарын жарылыспен жою әдістерін, тау-кен массасын тиеу және тасымалдау әдістерін, жерасты кен қазбаларын бекіту, сонымен қатар өндірістік мақсаттағы қосалқы жұмыстарды.	5																
97	Қалалық жерасты ғимараттары құрылысының технологиясы	Болашақ мамандар қалалық жерасты ғимараттары құрылысының технологиясынан баянды теориялық білім мен тәжірибе алып, осы нысандарды жобалауға және оларды салудың технологиялық үрдістеріне іс жүзінде қатысуға жететіндей білім беру. Сонымен	5																

		қатар, әртүрлі қаладағы жерасты нысандарын салғанда алдыңғы қатарлы техника мен технологияны қолдана отырып еңбек өнімділігін жоғарылататын, ресурстарды үнемді жұмсап, сапалы және аз қаражат жұмсап салудың мәселерін шешулері керек.																
98	Тоннельдер құрылысының технологиясы	Инженерлік құрылымдар бойынша негізгі теориялық және практикалық ережелерді ұсыну, жерасты құрылысы саласындағы заманауи ғылыми жетістіктерге негізделген әртүрлі мақсаттағы тоннельдер құрылысында заманауи технологиялар мен техникалық құралдарды пайдалану. Таулы жолмен тоннельдерді салу технологиясы. Тоннельдерді қалқан әдісімен салу технологиясы.	5															
99	Өнім сапасын басқару	Өндірілетін минералды шикізаттың сапасын тазарту блоктарындағы пайдалы компоненттің құрамына байланысты орташалау. Кенді өңдеу зауытына жөнелту алдында араластыру. Түтіктердің технологиялық карталарын дайындауда кен орнының мәліметтер базасымен жұмыс істеу.	5															
100	Массивтердің жағдай-күйін басқару	Ашық және жер асты қазбаларының шөгінділерінің тұрақтылығын бағалау. Тау жыныстарының қабаттарын құрылымдық толтырумен геомеханикалық үлгілерді дайындау. Rocscience бағдарламалық құралын пайдалана отырып, геомеханикалық процестерді соңғы элементтер мен айырмашылықтар әдістерімен сандық модельдеу үшін.	5															

4.4 Модульдер / пәндер туралы мәліметтер

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын құзыреттер (кодтар)
Жалпы білім беретін пәндер циклі ЖОО компоненті				
1	Шет тілі	Деңгей анықталғаннан кейін (диагностикалық тестілеу нәтижелеріне немесе IELTS нәтижелеріне сәйкес) студенттер топтар мен пәндер бойынша бөлінеді. Пәннің атауы ағылшын тілін меңгеру деңгейіне сәйкес келеді. Деңгейден деңгейге өту кезінде Пәннің пререквизиттері мен постреквизиттері сақталады	10	КК3, КК7, КК9, КК12
2	Қазақ (орыс) тілі	Коммуникацияның қоғамдық-саяси, әлеуметтік-мәдени салалары және қазіргі қазақ (орыс) тілінің функционалдық стильдері қарастырылады. Курс студенттердің кәсіби-коммуникативтік дағдылары мен дағдыларын дамыту және белсендіру мақсатында ғылыми стильдің ерекшеліктерін қамтиды. Курс студенттерге ғылыми стильдің негіздерін іс жүзінде игеруге мүмкіндік береді және мәтіннің құрылымдық-семантикалық талдауын жасау қабілетін дамытады	10	КК1, КК5, КК8
3	Дене шынықтыру	Пәннің мақсаты кәсіптік білім беру жүйесі шеңберінде Салауатты өмір салтын қалыптастырудың нысандары мен әдістерін игеру болып табылады. Дене тәрбиесінің жаратылыстану-ғылыми негіздерімен танысу, заманауи сауықтыру технологияларын, дене шынықтырумен және спортпен өз бетінше айналысудың негізгі әдістемелерін меңгеру. Сонымен қатар курс аясында студент спорттың барлық түрлері бойынша төрешілік ережелерін меңгереді	8	КК3, КК7, КК10
4	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Пәнді оқытудың міндеті ақпараттық процестер, жаңа ақпараттық технологиялар, компьютерлердің жергілікті және ғаламдық желілері, ақпаратты қорғау әдістері туралы теориялық білім алу; мәтіндік редакторлар мен кестелік процессорларды пайдалану дағдыларын алу; мәліметтер базасын және қолданбалы бағдарламалардың әртүрлі санаттарын құру болып табылады	5	КК4, КК5, КК2
5	Қазақстанның қазіргі тарихы	Курс Қазақстан аумағында ежелгі заманнан бүгінгі күнге дейін орын алған тарихи оқиғаларды, құбылыстарды, фактілерді, процестерді зерттейді. Пәннің бөлімдеріне мыналар кіреді: Қазақстан тарихына кіріспе; түркілердің Дала империясы; Қазақстан аумағындағы ерте феодалды мемлекеттер; Моңғол жаулап алу кезеңіндегі Қазақстан (XIII ғ.); XIV-XV ғғ. ортағасырлық мемлекеттер.; Қазақстан Азаматтық текетірес кезеңінде және тоталитарлық жүйе жағдайында; Қазақстан Ұлы Отан соғысы жылдарында; Қазақстан Тәуелсіздік кезеңінде және қазіргі кезеңде	5	КК3, КК6, КК8, КК9
6	Философия	Философия сыни және шығармашылық ойлауды, дүниетаным мен мәдениетті қалыптастырады және дамытады, болмыстың ең жалпы және іргелі мәселелері туралы біліммен қамтамасыз етеді және оларға әртүрлі теориялық практикалық мәселелерді шешудің әдістемесін береді. Философия қазіргі әлемді көру көзжиегін кеңейтеді, азаматтық пен патриотизмді қалыптастырады, өзін-өзі бағалауға, адам болудың құндылығын түсінуге ықпал етеді. Ол дұрыс ойлауға және әрекет етуге үйретеді, практикалық және	5	КК4, КК5

		танымдық іс-әрекет дағдыларын дамытады, өзімен, қоғаммен, қоршаған әлеммен келісе отырып өмір сүрудің жолдары мен тәсілдерін іздеуге және табуға көмектеседі		
7	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)	Курстың мақсаты: қоғам туралы біртұтас жүйе, оның құрылымдық элементтері, олардың арасындағы байланыстар мен қатынастар, олардың жұмыс істеуі мен даму ерекшеліктері туралы теориялық білімді қалыптастыру, сондай-ақ техникалық университет студенттерін саяси әлеуметтендіру, заманауи әлемдік және отандық саяси ой негізінде жоғары білікті маман даярлаудың саяси аспектісін қамтамасыз ету. Пәнді меңгеру міндеттері: Әлеуметтік және саяси мәдениеттің негізгі құндылықтарын зерделеу және олардың жеке, кәсіби және жалпы мәдени дамуында оларға сүйенуге дайын болу; қоғамның даму заңдылықтарын зерттеу және түсіну және кәсіби қызметте осы біліммен жұмыс істей білу; Әлеуметтік және саяси мәселелерді, процестерді және т. б. талдай білу	3	КК4, КК5
8	Әлеуметтік-саяси білім модулі (Мәдениеттану, психология)	Студенттерді адамзаттың мәдени жетістіктерімен таныстыруға, олардың мәдениетті қалыптастыру мен дамытудың негізгі формалары мен әмбебап заңдылықтарын түсінуге және игеруге, өзін-өзі жетілдіру және кәсіби өсу үшін әлемдік мәдениеттің құндылықтарының барлық байлығын өз бетінше түсінуге деген ұмтылыстары мен дағдыларын дамытуға арналған. Мәдениеттану курсы барысында студент мәдениет теориясының жалпы мәселелерін, жетекші мәдениеттану тұжырымдамаларын, мәдениетті қалыптастыру мен дамытудың әмбебап заңдылықтары мен тетіктерін, қазақстандық мәдениеттің қалыптасуы мен дамуының негізгі тарихи кезеңдерін, оның маңызды жетістіктерін қарастырады. Курсты оқу барысында студенттер психологиялық аспектілер тұрғысынан өздерінің кәсіби бағытын қалыптастыра отырып, теориялық білім, практикалық дағдылар мен дағдыларға ие болады	3	КК1, КК3, КК8, КК9
Жалпы білім беретін пәндер циклі Таңдау компоненті				
9	Тіршілік қауіпсіздігі	«Тіршілік қауіпсіздігі» курсы студенттердің қауіпсіздікке деген саналы және жауапты көзқарасын қалыптастыруға, олардың кәсіби қызметі саласындағы қауіптерді анықтау және тәуекелдерді бағалау дағдыларын меңгеруге, теріс өндірістік факторларды азайту үшін кәсіби білімді қолдануға дайын болуға, қауіпсіздікті қамтамасыз етуге және қауіпсіздікті қамтамасыз етуге, сонымен қатар, еңбек жағдайын жақсартуға бағытталған	2	КК1, КК3, КК8, КК9, КК12
10	Кәсіпкерлік, көшбасшылық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Студенттер кәсіпкерліктің теориясы мен тәжірибесін, кәсіпкерлік құрылымдар арасындағы экономикалық, ұйымдастырушылық және құқықтық қатынастар жүйесі ретінде зерттейді. Олар көшбасшылық және топтық жұмыс дағдыларын дамытады. Сондай-ақ сыбайлас жемқорлықтың себептері мен онымен күресу әдістерін зерттейтін болады. Студенттер сыбайлас жемқорлықтың себептерін және онымен күресу әдістерін зерттеу позициясынан олардың кәсіби бағдарын қалыптастыра отырып, теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгереді	3	КК1, КК3, КК4, КК6
11	Экология және	Курстың мақсаты: табиғат пен қоғамның тұрақты	5	КК1, КК3,

	тұрақты даму	дамуының негізгі заңдылықтары туралы түсінік қалыптастыру. Курста жеке адамдардың, популяциялар мен қауымдастықтардың экологиясы, биогеоценоз қарастырылады. Экожүйе. Биосфера және оның тұрақтылығы. Тұрақты даму қағидаттары. Қазақстанның қазіргі заманғы жаһандық және өзекті экологиялық проблемалары және оларды шешу жолдары. Алдыңғы қатарлы отандық өндірістерге, қоршаған ортаны адамның өндірістік қызметінің теріс әсерінен қорғау жолдары мен тәсілдеріне шолу		КК78, КК11
Негізгі пәндер циклі ЖОО компоненті				
12	Геодезия	Пәнді оқытудың мақсаты студенттерді өлшеу арқылы жер бетінің немесе оның жеке учаскелерінің пішіні мен өлшемдерін зерттейтін ғылыммен таныстыру, инженерлік, кадастрлық және басқа мәселелерді шешу үшін қолданылатын карталар, жоспарлар құру арқылы өлшеулерді математикалық өңдеуде	5	КК1, КК7, КК3
13	Инженерлік және компьютерлік графикасы	Курс студенттерде келесі дағдыларды дамытады: геометриялық фигуралардың кез-келген комбинациясын жазықтықта бейнелеу, кескін түрлендіруге мүмкіндік беретін зерттеулер мен олардың өлшемдерін жүргізу; дизайнер мен дизайнер, технолог, құрылысшы арасындағы байланысты қамтамасыз ететін ақпараттың негізгі және сенімді құралы болып табылатын техникалық сызбаларды жасаңыз. Студенттерді AutoCAD-та жобалық құжаттардың графикалық бөлігін автоматтандырылған дайындау негіздерімен таныстырады.	5	КК3, КК7, КК8, КК9
14	Тау-кен ісіндегі интеграцияланған ақпараттық кешендер	Курс аясында студент пайдалы қазбаларды игеру кезінде жобалау үшін ақпараттық кешендерді практикалық пайдалануды меңгереді. Пайдалы қазбалар кен орындарын игеру кезінде автоматтандырылған жобалаудың техникасы мен ақпараттық жүйелерін пайдалану саласындағы, өзіндік практикалық қызмет үшін негізгі білімдер мен дағдылар ұсынылатын болады. Курсты аяқтағаннан кейін студент есептеу, талдау, синтез және дизайн бойынша жұмыс қабілеттілігін көрсетуі керек, сонымен қатар бағдарламалық кешендерді ажырата білуі керек	5	КК3, КК4, КК9
15	Математика I	Курс қарапайым функцияларды зерттеуге және қарапайым геометриялық, физикалық және басқа қолданбалы есептерді шешуге мүмкіндік беретін көлемде математикалық талдауды зерттеуге негізделген. Дифференциалдық және интегралдық есептеулерге баса назар аударылады. Курстың бөлімдеріне бір айнымалының функцияларын дифференциалды есептеу, туынды және дифференциалдар, функциялардың әрекетін зерттеу, күрделі сандар, көпмүшелер кіреді. Анықталмаған интегралдар, олардың қасиеттері және есептеу әдістері. Белгілі бір интегралдар және оларды қолдану. Дұрыс емес интегралдар.	5	КК3, КК7, КК9
16	Математика II	Курс I математиканың жалғасы. Курстың бөлімдеріне сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия элементтері кіреді. Сызықтық алгебраның негізгі сұрақтары қарастырылады: сызықтық және өзіне жұтасқан операторлар, квадраттық формалар, сызықтық бағдарламалау. Бірнеше айнымалы функцияның дифференциалдық есебі және оны қолдану. Еселі интегралдар. Анықтаушы мен матрицалар теориясы, сызықтық теңдеулер жүйелері, сондай-ақ векторлық	5	КК3, КК7, КК9

		алгебраның элементтері. Жазықтықта және кеңістікте аналитикалық геометрияның элементтері енгізілген.		
17	Жалпы химия	Пәннің мақсаты-химияның негізгі түсініктері мен заңдылықтарын; химиялық термодинамика мен кинетиканың іргелі заңдылықтарын; атом құрылысы мен химиялық байланыстың кванттық-механикалық теориясын зерттеу. Ерітінділер және олардың түрлері, тотығу процестері, үйлестіру қосылыстары: түзілуі, тұрақтылығы және қасиеттері. Заттардың құрылымы және элементтер химиясы.	5	КК3, КК7, КК5, КК9
18	Геология негіздері	Пәнді оқытудың мақсаты жер қабыршақ қалыптастыратын жер қабыршағының нақты құрамының дала әдістерінің зерттеуін студенттерге баулу болып табылады. Студенттер курстың зерттеуі процессте күн жүйесі, жер, атмосфера, гидросаланың білім Кеңістік баяндаушы қазіргі теориялық өңдеулері туралы ұсыныстарды алады, яғни геологиялық ортаны пайда болу шарттары туралы.	5	КК1, КК3, КК8, КК12
19	Жұмыс дәптері Datamine	Курстың мақсаты-ашық және жерасты тау-кен жұмыстарын жобалауға арналған Datamine бағдарламалық өнімдерінің негіздерін меңгеру. Курстың міндеттері: интерфейспен танысу; рамалық модельдер мен топоповерхности құру; блоктық модельдерді талдау; карьер мен жерасты тау-кен қазбаларын құру; тау-кен жұмыстарының күнтізбелік жоспарын әзірлеу болып табылады.	5	КК4, КК5
20	Тау жыныстарын жарылыспен бұзу	Курстың мақсаты - жарылғыш заттардың шығынын барынша азайту кезінде қажетті ұсақтау дәрежесін қамтамасыз ету үшін жарылыс арқылы тау жыныстарын бұзу теориясы мен тәжірибесін зерттеу. Курстың мақсаты: жарылғыш және жарылғыш заттарды таңдау; жарылыс және ұңғыма зарядтарының, жарылғыш блоктардың параметрлерін есептеу; ашық және жерасты тау-кен жұмыстарында жару технологиясы мен коммутация схемасын таңдау; жарылғыш заттардың өнеркәсіптік қауіпсіздігін сынау және жарылыс жұмыстарын жүргізу.	5	КК1, КК3, КК3, КК10
Негізгі пәндер циклі Таңдау компоненті				
21	Тау-кен кәсіпорындарының құрылысы	Курстың мақсаты тау-кен кәсіпорындарын салудың теориясы мен тәжірибесін зерттеу болып табылады. Курстың мақсаты: пайдалы қазбалар кен орындарын жер асты және ашық әдіспен өндіруде тау-кен кәсіпорындарының құрылысының кезеңдері мен іске қосу кешендерін тапсыру және жобалық өндірістік қуаттарды игеруге дейін таңдау; кен қазбаларын жүргізудің қолданыстағы және перспективалық технологияларымен, жерасты және ашық тау-кен жұмыстарындағы коммуникацияларды механикаландыру және жабдықтау құралдарымен танысу.	5	КК4, КК5
22	Ашық кен жұмыстарының технологиясы	Курстың мақсаты: пайдалы қазбалар кен орындарын ашық түрде өндіру кезінде тау-кен жұмыстарын жүргізу және төсеу технологиясын меңгеру. Курстың міндеттері: кенді, пайдалы қазбалардың көмір кен орындарын және металл емес құрылыс жыныстарын өндіруде отандық және шетелдік карьерлерде ашық тау-кен өндіру технологиясының барлық ерекшеліктерін оқып үйрену; отандық карьерлердің технологиялық даму деңгейін арттыру бойынша талдау және жоспарлау іс-шараларын орындау дағдыларын қалыптастыру, әсіресе тау-кен	5	КК4, КК5, КК6

		жұмыстарын соңғы тереңдікке дейін карьердің максималды беткі контурына жеткеннен кейін.		
23	Жерасты кен жұмыстарының технологиясы	Курстың мақсаты – пайдалы қазбалар кен орындарын жер асты қазу кезінде тазарту және тұндыру жұмыстарының технологиясын меңгеру. Курстың мақсаты: отандық және шетелдік шахталар мен шахталардағы жерасты тау-кен жұмыстарын жүргізу технологиясының ерекшеліктерінің барлық кешенін, механикаландыру және автоматтандыру деңгейін, кенді алу тәртібі мен әдістерін және тау-кен блоктарының кезектілігін оқу; отандық кеніштердегі технологиялық даму деңгейін, оның ішінде полиметалл таулы кен орындарын игеруді жақсарту бойынша іс-шараларды талдау және жоспарлау дағдыларын қалыптастыру.	5	КК4, КК5, КК6
24	Физика	Курс классикалық және қазіргі заманғы физиканың негізгі физикалық құбылыстары мен заңдылықтарын; физикалық зерттеу әдістерін; физиканың ғылым ретінде техниканың дамуына әсерін; физиканың басқа ғылымдармен байланысын және оның мамандықтың ғылыми-техникалық мәселелерін шешудегі рөлін зерттейді. Курс келесі бөлімдерді қамтиды: механика, механикалық толқындар, молекула - кинетикалық теория және термодинамиканың негіздері, электростатика, тұрақты ток, электромагнетизм, геометриялық оптика, жарықтың толқындық қасиеттері, жылулық сәуле шығару заңдылықтары, фотоэффект.	5	КК4, КК5, КК6, КК11
25	Таужыныстарының физикасы	Курстың мақсаты тау жыныстарының физикалық, техникалық, механикалық, термиялық, серпімділік, пластикалық, деформациялық, реологиялық қасиеттерін зерттеу. Курстың мақсаты: престерде жыныстардың сығылу және серпімділік сипаттамаларын анықтау; жыныстардың гидравликалық және жалпыланған тау-кен-технологиялық қасиеттерін зертханалық жағдайларда белгілеу; тау-кен өндірісінің физикалық процестері мен өндірістік процестер арасындағы байланысты орнату.	5	КК4, КК5, КК6
26	Тау-кен кәсіпорнының қаржы-экономикалық моделі	Пәнді оқытудың мақсаты студенттерді нарық жағдайында тау-кен жұмыстарын дамыту нұсқаларына техникалық-экономикалық баға беруге үйрету және тау-кен кәсіпорнының жоспарланған өндірістік қуатына экономикалық тұрғыдан орынды инвестицияларды белгілеу болып табылады. Курстың міндеттері мыналарды қамтиды: өнімнің өзіндік құнының калькуляциясы; тау-кен кәсіпорнының қаржылық-экономикалық моделінің құрылымы мен мазмұны.	5	КК4, КК3, КК6
				КК1, КК2, КК7
27	Геомеханикалық процестерді сандық 3D модельдеу	Пәнді оқытудың мақсаты тау-кен объектілерінің кернеулі-Деформацияланатын күйін анықтау үшін қатты Деформацияланатын дене механикасының заманауи сандық әдістерін игеру болып табылады. Курстың міндеттері тау жыныстары мен топырақ механикасының негізгі арақатынасын зерттеу; тау жыныстарының немесе топырақ массивінің кернеулі-деформацияланған күйі туралы есепті шешу үшін сандық әдісті қолдану, ортаның деформациялық модельдерін, беріктік пен тұрақтылық өлшемдерін іске асыру.	5	КК1, КК3, КК8, КК9
28	1000 В және одан жоғары кернеудегі электр қондырғыларының пайдаланылуы	Электр тізбектерін қосуға және өшіруге, электр энергиясын беруге, түрлендіруге, таратуға және тұтынуға арналған қондырғыларды бақылау, өлшеу, қорғау, бақылау және реттеу үшін қолданылатын электр құрылғысын зерттейді	5	КК1, КК3, КК8, КК9

29	Ашық тау-кен жұмыстарының процестерін жоспарлау және өзара байланыстары	Курс тау-кен жұмыстарын ашық әдіспен өндірудегі технологиялық процестердің өзара байланысын зерттеуге бағытталған: тау жыныстарын қазуға дайындаудың әртүрлі тау-кен, геологиялық және тау-кен жағдайында қазу және тиеу жұмыстарының өнімділігіне әсері; көліктердің жер қазу және тиеу техникасының әртүрлі түрлеріне сәйкестігі; көлік құралдарының жүк көтергіштігінің үйінділерінің қабылдау қабілетін қамтамасыз ету; барлық технологиялық процестер арасында ортақ байланыс орнату.	5	КК4, КК5
30	Жерасты қазу кезінде кен орындарын ашу және дайындау	Курс биік таулы және жазық жердегі кен орындарына қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін көлденең, ақырын еңіс, жұмсақ еңіс, көлбеу және тік кенді кен орындарын жерасты өндіруде ашу жүйелері мен схемаларын зерттеуге арналған. Оқыту процесінде студенттер кен орындарының пайда болуының тау-кен-геологиялық жағдайларына байланысты ашудың ұтымды нұсқаларын таңдай алады: адиттер, карьерлер, көлбеу және тік шахта оқпандары. Олар дайын және бұрандалы кен қазбаларын төсей алады және олардың көлемінің әртүрлі тау-кен-геологиялық жағдайларда кен орындарын ашу әдістерін таңдауға әсерін анықтай алады.	5	КК1, КК5
31	Уранды ұңғымалармен жерастында сілтілеу кезінде кенорнын ашу және даярлау	Курсты оқу процесінде үйінді шаймалау учаскелерін жоспарлау, үйінділерді сақтау, ұңғымаларды шаймалау кезінде ерітінділерді сүзуді есепке алу, ұңғымаларды бекіту, күндізгі жер бетінде монтаждау жұмыстарына дайындау (кұбыр желілері, сорғылар, компрессорлар, т.б.), химиялық ерітінділерді дайындау, өнімді ерітінділерді өңдеу цехтарын салу.	5	КК4, КК5, КК6
32	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	КК4, КК5, КК6
33	Қатты пайдалы қазбаларды игерудің геотехнологиялық тәсілдері	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	КК1, КК2, КК8
34	Уран кенорындарының жерасты өңдеу геотехнологиясы	Курсты оқу процесінде игеріледі: уран кен орындарын жерасты өндіру геотехнологиясының ерекшеліктері: құрылымы; уран кен орындарын ашу әдістері, оларды таңдау, негізгі көрсеткіштер; уран кен орындарын пайдалану, кен орнын сілтісіздендіруге жол берілмейтін жеңіл шаймалау кен орнын пайдалану тиімділігін анықтау әдістері; уран кен орындарын бітеу, қолданыстағы әдістер; физикалық-химиялық геотехнология әдісімен уранды жер асты ұңғымасын шаймалауды жүзеге асыру; қорларды алудың толықтығы мен қарқындылығы үшін қолданылатын блоктар мен реагенттерді дайындау процесі.	5	КК1, КК2, КК7
35	Уранды өндіру кезіндегі гидравлика	Курстың мақсаты – бір мезгілде іске қосылатын және бір гидравликалық режимде әзірленетін іргелес элементар ұяшықтар тобын қамтитын өнімді горизонттың бөлігі ретінде жерасты сілтілеудің	5	КК1, КК2, КК7

		операциялық блогы туралы білім алу. Бұған сұйықтық қозғалысының түрлерімен, ағынның негізгі гидравликалық параметрлерімен, сұйықтық қозғалысы режимдерімен, қысымның жоғалуын және саңылаулар, саптамалар арқылы сұйықтықтың шығуын анықтау теориясымен, құбырлардың гидравликалық есептеулерімен және теория негіздерімен жүйелі түрде танысу арқылы қол жеткізіледі. жыныстардағы сұйықтықты сүзу.		
36	Карьерлерді жабдықтау және тау-кен көлік машиналары	Тау-кен-геологиялық және тау-кен жағдайларына және жүктерді тасымалдау қашықтығына байланысты қатты пайдалы қазбалардың кен орындарын ашық әдіспен өндіруге арналған тау-кен және көлік машиналары мен жабдықтарын алу. Бұрғылау, қазу және тиеу, көлік-түсіру (үйінді) жабдықтары.	5	КК1, КК2, КК7
37	Жер асты кеніштерінің тау-кен тасымалдау машиналары мен жабдықтары	Құрсты оқу процесінде мыналарды игереді: ұңғылар мен ұңғымаларды бұрғылауға арналған машиналар мен жабдықтардың жұмыс принципі, конструкциясы, техникалық мүмкіндіктері, өндірілген пайдалы қазбалар мен бос жыныстарды жеткізу және тасымалдау, қажетті коммуникациялар мен энергетикалық жабдықтар.	5	КК1, КК2, КК12, КК9
38	Жер қойнауын пайдалануға арналған келісімшарт және лицензия	Жер қойнауы ресурстарын әзірлеуге, зерттеуге, пайдалануға және қорғауға байланысты туындайтын қатынастарды реттеу механизмін зерттеу. Өнеркәсіпте жер қойнауы ресурстарын пайдаланудың тәртібі мен шарттарын анықтайтын нормативтік құқықтық құжаттарды білуді игеру, оған қоғамдық қатынастардың осы саласындағы әрбір маман ие болуы тиіс. Жоғары жалпы, ғылыми және құқықтық мәдениетті қалыптастыру, абстрактілі, аналитикалық ойлауды дамыту.	5	КК1, КК2, КК8, КК9
39	Шахта құрылысының маркшейдериясы	"Шахта құрылысы маркшейдері" пәнін оқытудың мақсаты болашақ мамандарды маркшейдерлік қызмет көрсетуді жүзеге асыруға және тау-кен қазбаларынан өтуді талапқа сәйкес жүргізудің дұрыстығын бақылауға үйрету болып табылады. Студент шахта құрылысының барлық мәселелерін жақсы білуі керек, онсыз тау-кен техникалық мәселелерін маркшейдерлік қамтамасыз етумен дұрыс шешу мүмкін емес.	5	КК1, КК2, КК8, КК9
40	Маркшейдерлік-геодезиялық аспаптар	Қазіргі заманғы маркшейдерлік-геодезиялық аспаптармен жұмыс істеудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын игеру және оларды тау-кен ісінде қолданбалы міндеттерді шешу үшін пайдалану.	5	КК1, КК2, КК7
41	Маркшейдерлік сызу	Мақсаты графикалық құжаттаманы жасау және жүргізу үшін заманауи технологиялар мен техникалық құралдарды қолдану арқылы техникалық және топографиялық сызбалардың принциптері мен әдістерін үйрену болып табылады, AutoCAD автоматтандырылған жобалау жүйесі үлгі-нұсқасында.	5	КК1, КК2, КК7
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	КК1, КК2, КК7
43	Жерасты ғимараттарының	Пән тау-кен және құрылыс жұмыстары кезінде табиғи кернеулі-деформациялық күйінің бұзылуынан	5	КК1, КК2, КК7

	механикасы	туындайтын тау жыныстары мен тасты емес тау жыныстары массивтерінің физикалық-механикалық қасиеттерін және тау жыныстары массивтеріндегі механикалық процестерді, тау жыныстарының шығулары мен борпылдақ қабаттарының мінез-құлық заңдылықтарын зерттеуді қамтиды. кен орындары.		
44	Маркшейдерлік істің жалпы курсы	Маркшейдерлік жұмыстың жалпы курсы жерасты маркшейдерлік тораптарын құру әдістерімен, 1 және 2 санаттағы теодолиттік траверстің жерасты тірек желісімен, теодолиттік траверстердің түрлерімен, көлденең және тік бұрыштарды өлшеу әдістерімен, жерасты маркшейдерлік желілерімен таныстырады. теодолит траверсінің бүйірлерінің ұзындықтары, кен қазбалары кезіндегі маркшейдерлік тірек және көлденең және тік жазықтықта кен қазбаларының бағыттарын белгілеу.	5	КК1, КК12, КК7
45	Жерасты құрылысының объектілері	Курс тау-кен өнеркәсібінде тұрғызылатын жерасты құрылыстарының түрлерін, тік шахталық оқпандардың құрылысын, бұрғылау-жару әдісімен көлденең және көлбеу кен қазбаларын бұрғылауды, көтерілу жұмыстарын жүргізу ерекшеліктерін және жұмысты ұйымдастыру жолдарын зерттеуге бағытталған. көлденең және көлбеу жұмыстардың, жер асты құрылыстарының, қалқандардың батуында.	5	КК1, КК2, КК8, КК9
46	Өнеркәсіптік жарылғыш заттар	Тау жыныстары мен қатты пайдалы қазбалар массивтерін бұзу кезінде қолданылатын өнеркәсіптік жарылғыш заттардың түрлері мен жіктелуін, өнеркәсіптік жарылғыш заттар компоненттерінің құрамын, оларды қолдану және жарылғыш заттарды таңдау жағдайларын зерттеу.	5	КК1, КК2, КК8, КК9
47	Ашық тау-кен жұмыстарының процестері	Студенттерде тау-кен өндірісінің негізгі процестері бойынша білім қалыптастыру: тау-кен жыныстарын қазуға дайындау; аршу және өндіру жұмыстары; аршу жыныстары мен пайдалы қазбаларды тасымалдау; үйінділер жасау және рекультивациялау. Карьерлердегі технологиялық процестер: тау-кен жыныстарын қазып алуға дайындау, қазып алу-тиеу жұмыстары, бульдозерлер мен скреперлерді қолдана отырып Ашық тау-кен жұмыстары, Тау-кен массасын тасымалдау.	5	КК1, КК2, КК8, КК9
48	Жерасты кен жұмыстарының процестері	Курсты оқу процесінде игереді: жерасты тау-кен жұмыстарындағы технологиялық процестердің сипаттамасы; кен алу көрсеткіштерінің құрылымы, ысыраптары мен кедейленуі; кен орындарын игеруге қойылатын негізгі талаптар; кенді ыдырату, технология, кенді босату, тиеу және жеткізуді механикаландыру және ұйымдастыру.	5	КК1, КК2, КК8, КК9
49	Руда карьерлерінде ресурс сақтау және аз қалдықты технологиялар	Курстың мақсаты – кен карьерлерінде ресурс үнемдейтін және аз қалдықты технологияларды дамыту резервтерін ашу. Курстың мақсаты: тау-кен өнімдерінің ресурстық сыйымдылығы; тау-кен өндірісінде табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мәселелері; елдің минералдық-шикізат базасын ұтымды пайдаланудың жай-күйі мен міндеттері; минералдық шикізаттың сапасы мен құндылығын арттыру және жағдайларда пайдалы қазбалардың шекті құрамын азайту; пайдалы қазбалардың сандық және сапалық ысыраптары және оларды бағалау.	5	КК1, КК2, КК8
50	Пайдалы қазба кенорындарының қазу жүйелері	Курстың мақсаты: кенді, көмірді және полиметалл кен орындарын, сәйкесінше, жазық және таулы аймақтардағы жерасты өндірудегі ең озық игеру жүйелері бойынша білім алу. Курстың міндеттері: тау-	5	КК1, КК2, КК8

		кен-дайындық, жер үсті және тазарту жұмыстарын жүргізу тәртібі мен реттілігі; көлбеу, тік және тік шөгінділердегі кен және көмір кен орындарын игерудегі жерасты тау-кен өндіру жүйелері; пайдалы қазбаның пайда болу жағдайларына, қалыңдығына және сипаттамаларына байланысты кен орнын едендерге, қосалқы деңгейлерге, блоктарға және беткейлерге кесу.		
51	Жерасты ғимараттары құрылысының арнайы әдістері	Пәнде жерасты ғимараттары салынатын таужыныстарын физико-химиялық әдістермен тығындап нығайту, яғни цементтеу, битумдеу, силикаттау, смолалау және т.б	5	КК1, КК2, КК8
52	Тік тау-кен қазбалары құрылысының технологиясы	Курста тік кен қазбаларын салу технологиясының негізгі мәселелері қарастырылады: дайындық кезені, қалыпты және күрделі тау-кен-геологиялық жағдайларда оқпандағы тау-кен жұмыстары, сонымен қатар оқпандарды тереңдету жұмыстары. Теория мен практиканың соңғы жетістіктері негізінде құрылыс, бұрғылау және жару жұмыстарының технологиялық сызбаларын таңдау және негіздеу, өңдеу жұмыстарын желдету және бекіту, тау жыныстарын жер бетіне тиеу және көтеру әдістеріне баса назар аударылады.	5	КК1, КК12, КК8
53	Ұңғымалық қалқандық кешендер	Тау-кен ісі мамандығы, шахта және жерасты құрлысы мамандандыру бағытындағы студенттерге жерасты ғимараттарының құрлысын салған кезде, ұңғымалық қалқандық кешендерді қолдану жолдарын оқыту. Сонымен қатар, ұңғымалық қалқандық кешендердің құылымдарын, бөлшектерін және жұмыс істеу принциптерін үйрету.	5	КК11, КК2, КК8
54	Тау-кен кәсіпорындарының аэрологиясы	Курстың мақсаты – шахталар мен шахталарды, сондай-ақ терең карьерлерді желдету теориясы мен тәжірибесі бойынша білім алу. Курстың мақсаты: шахта атмосферасын және ауа қозғалысының заңдылықтарын зерттеу, жұмысшылардың қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз ету шараларын құрастыру, шахталарды желдету жолдарын, беткейлер мен карьерлерді туннельдеу; шахталық ауаның құрамын анықтау, кен қазбалары арқылы қозғалған кезде ауа құрамының өзгеруін қамтамасыз ету және шахта ауасындағы улы және радиоактивті қоспаларды пайдалану дағдыларын қалыптастыру.	5	КК1, КК2, КК8
55	Тау-кен өндірісінің негіздері (Мамандыққа кіріспе)	Курстың мақсаты тау-кен терминологиясын және пайдалы қазбалар кен орындарын ашық, жер асты және ұңғымаларды өндіру кезіндегі тау-кен жұмыстарының ерекшеліктерін меңгеру болып табылады. Курстың мақсаты: кен орындарын ашық, жер асты әдістерімен және ұңғымаларды қазудағы негізгі өндірістік процестерді механикаландырудың қолданыстағы және перспективалық құралдары негізінде зерттеу; өндірілген пайдалы қазбаларды өңдеу және байыту бойынша негізгі түсініктерді беру; кен қазбалары мен механикаландыру құралдарын көрсету дағдыларын алу.	5	КК4, КК2, КК9
56	Пайдалы қазбаларды өңдеу және байыту	Бұл пән минералдар мен оларды қайта өңдеу өнімдері туралы қысқаша ақпарат береді. Шикізатты және қалдықсыз өнімді кешенді пайдалануды ескере отырып, минералды қайта өңдеудің әдістері, процестері мен схемалары ескеріледі. Шикізатты орташалау, ұсақтау, майдалау, жіктеу, байыту, құрғату және шаңнан тазарту үшін жабдықтар сипатталған.	5	КК3, КК2, КК7
57	Геотехнологиялық ұңғымаларды	Курс өндірістік және геотехнологиялық ұңғымаларды бұрғылаудың теориясы мен тәжірибесін қамтиды:	5	КК1, КК2, КК9

	бұрғылау және пайдалану	барлау ұңғымаларын бұрғылаудың дамуына тарихи анықтамалар; пайдалану және геотехнологиялық ұңғымаларды бұрғылау тәсілдерін; өндірістік және геотехнологиялық ұңғымаларды бұрғылауға арналған машиналар мен жабдықтардың сорттары; уран кен орындарының эксплуатациялық және геотехнологиялық ұңғымаларын пайдалануға дайындау ерекшеліктері; төменгі тесікте қуыстар жасау.		
58	Жер қойнауының геометриясы	Жер қойнауының геометриясы курсы жер қойнауының геометриясы мен квалиметриясы бойынша білім береді: кен орындарының көрсеткіштерін бақылауды өңдеудің математикалық әдістері, жер қойнауының геометризациясының проекциясын салу, топографиялық реттік функциялармен математикалық операциялар, пішіндерді геометризациялау, кен орнының пайда болу шарттары мен физикалық-химиялық қасиеттері, кен орындарын игеру кезінде қорларды есептеу және пайдалы қазбалар қорларының қозғалысын басқару, жер қойнауының квалиметриясы мен өндіру мен барлаудың жеке мәселелерін шешудің геометриялық әдістері, пайдалы қазбаларды ұтымды өндіру, тау жыныстарының физикалық-техникалық көрсеткіштерінің сандық және сапалық сипаттамалары.	5	КК1, КК2, КК10
59	Геомеханика	Геомеханика курсы 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. 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	КК1, КК3, КК6
60	Уран кенорындарын жерасты игерудегі тау-кен графикасы	Курстың мақсаты – уранды жерасты сілтісіздендіруге арналған тау-кен графикалық материалдарын арнайы бағдарламалық қамтамасыз ету арқылы жасауды үйрету. Курстың мақсаты: кеңселік және арнайы бағдарламаларды пайдалана отырып, уран кен орындарының қорын есептеу; уранды жерасты шаймалау үшін ашу әдістерін және дайындау әдістерін компьютерлік өндеуге арналған арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді қолданудың негізгі дағдыларын меңгеру; уран кен орындарының жарамдылығын анықтау.	5	
61	Тау-кен ісінде ГАЗ картографиясы	Пәнді меңгерудің мақсаты білім алушыларда пәнді қалыптастыру болып табылады: - геоақпараттық жүйелердің теориялық ережелерін, негізгі әдістері мен технологияларын түсіну;; - тау жыныстары массивінің цифрлық модельдерін сандық картаға түсіру және кейінгі талдау бойынша жұмыста ГАЗ-пакеттерді пайдалану білігін алу; - тау-кен жұмыстарын маркшейдерлік қамтамасыз ету бойынша жұмыста ГАЗ-пакеттерді пайдалану білігін алу.	5	КК1, КК2, КК8
62	Кеніштерді консервациялау	Жерасты кеніштерін ұзақ мерзімге жабу мен жоюға қатысты негізгі түсініктер, нормативті актілер мен заң актілері, жою мен ұзақ мерзімге жабудың техникалық шаралары, жобалаудың негіздері, техникалық процесстер мен операцияларды жобалаудың негіздері мен жобалық шешімдер, кенорындарын жерасты әдісімен игеру кезінде өндірісті жою мен ұзақ мерзімге жабудың технико-экономикалық көрсеткіштері	5	КК1, КК2, КК10

		қарастырылады.		
63	Уран кенорнын консервациялау	Уран өндіруші кәсіпорындарды консервациялау және уран кен орындарын игерудің зардаптарын жою бағдарламасын зерделеу. Нәтижесінде ластанған аумақтарды қалпына келтірудің ұзақ мерзімді ұлттық бағдарламасына сәйкес оны жүзеге асыру үшін төлқұжатты ресімдеу дағдыларын меңгереді.	5	КК1, КК4, КК5
64	Ашық әдіспен өндіру кезіндегі маркшейдерия	Жер бетінің маркшейдерлік түсірілімдерін өндіру саласындағы жұмыстарды орындау, ашық тау-кен қазбаларын, осы тау-кен кәсіпорны үшін қажетті маркшейдерлік графикалық құжаттама жиынтығын және оны жүйелі толықтыра отырып, пайдалы қазбаны геометризациялау және жер қойнауын қорғауға және пайдалы қазбалар кен орындарының толық игерілуіне бақылау жүргізу болып табылады.	5	КК1, КК4, КК11
65	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 бағдарлау; Қазба-байлықты қазып алу кезіндегі дайындау, тілме және өндіру жұмыстарын маркшейдерлік іспен қамтамасыз ету; Жер асты дайындық, қазба, тілме жұмыста-рындағы түсірмелер және оларда қолданылатын маркшейдерлік аспаптар.	5	КК1, КК2, КК8
66	Тоннель құрылысындағы маркшейдерия	Курс тоннельдер мен метрополитендердің құрылысын қамтамасыз етуді зерттеуге, жұмыстың ерекшеліктері мен әлемде мойындалған әдістерін, техникалық құралдарды, нормативтік құжаттаманың негізгі ережелерін меңгеруге бағытталған, бірқатар белгілі салынған және салынған тоннельдердің маңыздылығын көрсетеді. және жұмыстың бірегейлігі.	5	КК1, КК2, КК8
67	Жер бетіндегі маркшейдерлік жұмыстар	Жер бетіндегі маркшейдерлік жұмыстар курсы келесі дағдыларды алуға мүмкіндік береді: күшті маркшейдерлік пункттерді құру; жер бетіндегі түсірістерді негіздеудің тұрақты және уақытша орталықтарының жоспарлық координаттарын анықтау; көлік жолдарын бұзу және түсіру кезінде маркшейдерлік жұмыстарды орындау, құрылыс алаңын тік жоспарлау және құрылыстарды жобалауды табиғатқа көшіру бойынша геодезиялық жұмыстар.	5	КК1, КК3, КК9
68	Уранды жер асты сважиналық сілтілеу кезіндегі геотехнологиялық алаңды жабдықтау	Курс уранды жерасты ұңғымаларын шаймалау кезінде айдау, айдау және қосалқы ұңғымалардың сапасын бақылаудың негізгі жолдарын зерттеуге бағытталған. Ол үшін ұңғымаларды каротаждау негіздері, ұңғымалардың бүтіндігінің бұзылуын анықтау әдістері, технологиялық ерітінділердің таралуы, сүзгілердің бітелуі және сүзгіге жақын аймақ және геотехнологиялық ұңғымаларды жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының түрлері игеріледі.	5	КК1, КК2, КК8, КК11
69	Құрылыс материалдарын ашық өңдеу	Құрылыс материалдары кен орындарын ашық игеру, тау-кен кәсіпорындарының жоғары техникалық-экономикалық көрсеткіштерін қамтамасыз етуге, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалануға және қоршаған ортаны қорғауға ғылыми негізделген әдістерді үйрету. Құрылыс материалдарықарьерлерінде тау-кен өндіру технологиясын оқыту.	5	КК1, КК12, КК6
70	Ашық тау-кен жұмыстарын ағымды және келешекті жоспарлау	Курс қатты пайдалы қазбалар кен орындарын игеру жағдайларының ерекшеліктеріне қатысты арнайы мақсаттағы ақпараттық жүйелерді пайдалана отырып, ашық тау-кен жұмыстарын ұзақ мерзімді және ағымдағы жоспарлау әдістерін меңгеруге және пайдалы	5	КК1, КК2, КК8

		қазбаларды қалыптастыру тәжірибесін жинақтауға мүмкіндік береді. кен орындарын игерудің тау-кен-геологиялық, тау-кен инженерлік, технологиялық және экономикалық жағдайларын ескере отырып, тау-кен жұмыстарының жоспарлары. Нәтижесінде, мамандар тау-кен жұмыстарының минималды болуымен жалпы карьер үшін және қазу және тиеу жабдықтарының әрбір бөлігі бойынша бөлек қажетті сапалы пайдалы қазбаларды өндірудің жоспарланған көлемдерінің орындалуын сенімді түрде болжауға және уақтылы түзетулер енгізуге мүмкіндік алады. ұзақ мерзімді тау-кен жоспарына.		
71	Тұрақты және кенқайран кен орнын қазу	Бастапқы және аллювиалды кен орындарын жер асты өндіруді игеру кезінде олар өндірілген минералды шикізаттың жоғары қосылған құнынан шығады. Сондықтан кен орнының құрылымы, пайдалы құрамдас бөліктердің таралу сипаты және плассерлердің сынамалары, олардың шектік құрамы туралы бастапқы мәліметтерге ерекше назар аударылады. Сондықтан түпкі тау жыныстары мен шұңқырларды жер астынан өндіру, олардың кен орындарын ашу және дайындау және әрбір нақты жағдайда өндіру тәртібі кедейленуді барынша азайта отырып, барлық қорларды өндірудің толықтығы негізінде белгіленеді. Әйтпесе, тау-кен массасын жалпы қазумен толық өңдеу циклі бар байыту фабрикаларын жобалаған жөн.	5	КК1, КК3, КК6
72	Тақталы кенорындарын жерасты қазу	Су қоймасы кен орындарын жер асты игеруді зерттеу. Кенді кен орындарын игеруден айырмашылығы, коллекторлық кен орындарын игеру жүйелерін таңдаған кезде, кейіннен өңделген пайдалы қазбаның тіректерін қалдырудың қажеті жоқ. Курс қабат кен орындарын ашу, дайындау және игеру жүйелерін, ұйымдастыру негіздерін және дайындық және тазарту жұмыстарын жүргізудің техникалық құралдарын, кен орнының өңдеуге жарамдылық дәрежесін бағалауды меңгереді.	5	КК3, КК4, КК7
73	Карьерлерде тау-кен қазбаларын жүргізу	Өртүрлі қазу және тиеу жабдықтары бар көлбеу, жарылған траншеяларды, жартылай траншеяларды қазу әдістері. Көлденең, жай еңісті, көлбеу және тік шөгінді пайдалы қазбалар кен орындарын игеру кезінде оларды пайдаланудың әртүрлі кезеңдерінде кен қазбаларын жүргізудің технологиялық схемалары.	5	КК1, КК2, КК9
74	Жерасты кеніштерін желдету	Курс шахталардан шаң шығару көздерін анықтау, шахтаның қажетті желдету жүйелерін таңдау және шахта ауасының шаңдылығын бақылау негізінде шахтаны желдету үшін қажетті ауаның мөлшерін анықтау арқылы жерасты тау-кен жұмыстарында кеншілердің қолайлы еңбек жағдайларын қамтамасыз ету үшін қажет. және олардың өлшемдері. Ол үшін аэрозольдік колонкалардың негіздерін, шахтаның климатын, шахта ауасының температурасын болжау әдістерін, шахтаның аэромеханикасын, желдету қондырғысының негізгі заңдылықтарын және оны есептеудің аналитикалық тәсілдерін білу қажет.	5	КК1, КК2, КК10, КК11
75	Маркшейдерлік жұмыстарды бағдарламалық қамтамасыз ету	Курс ГАЗ операцияларының жалпы түсініктерін, модельдер құрылымындағы ГАЗ деректерін зерделеуге, маркшейдерлік жұмыстарға қолдау көрсету үшін қолданылатын ақпараттық бағдарламалармен жұмыс істеу дағдыларын алуға мүмкіндік береді: Autodesk Land Desktop, CREDO кешенді бағдарламалары және тізбекті пайдалану арқылы карьерді жобалау. жұмыс көлемін есепке алу, биіктік деректер қорын және схемалар	5	КК1, КК3, КК7

		құрылымын өңдеу, жер бетіндегі фотоматериалдарда CREDO_TER жүйесінде өңдеу және CREDO_DAT жүйесінде сонымен қатар жер бетіндегі фотоматериалдарда өңдеу.		
76	Жарылыс жұмыстарын жобалау	Курс тау-кен өнеркәсібінде жарылыс жұмыстарын жобалаудың негізгі принциптерін меңгеру үшін жарылыс жұмыстары саласындағы мамандарды даярлауға бағытталған: транзиттік қазу кезіндегі жарылыс жұмыстарын жобалау және ашық тау-кен жұмыстарында кертпештерді өңдеу; жерасты тау-кен жұмыстарында, шахта оқпандарын шөгу және көлденең кен қазбалары кезіндегі жару жұмыстарын жобалау. Жарылғыш заттарды, жарылғыш заттарды таңдауға, зарядты ауыстыру схемаларына және өнеркәсіптік қауіпсіздікке ерекше назар аударылады.	5	КК1, КК2, КК5
77	Жерасты кеніштерін жобалау	Пайдалы қазбалар кен орындарын жерасты өндіруді жобалау негіздерін оқып-үйрену: жобалау және нормативтік құжаттарды реттейтін негізгі құжаттар; жобалау жұмыстарын ұйымдастыру принциптері, түрлері және орындау тәртібі. Нәтижесінде олар шахталар мен шахталарды жобалау дағдыларына ие болады: конструкторлық тапсырмаларды құрастыру, тау-кен өндіру технологиясына өзгерістер енгізудің орындылығы туралы техникалық-экономикалық негіздемелерді орындау; жобаның таулы бөлігін дайындау және авторлық қолдау көрсету.	5	КК1, К3, КК4
78	Руда және көмір карьерлерін жобалау	Кен және көмір карьерлерін жобалау негіздерін оқып-үйрену: жобалық және нормативтік құжаттарды реттейтін негізгі құжаттар; жобалау жұмыстарын ұйымдастыру принциптері, түрлері және орындау тәртібі. Нәтижесінде ашық әдіспен тау-кен жұмыстарын жобалау дағдыларына ие болады: жобалық тапсырмаларды құрастыру, құрылыстың, реконструкцияның және техникалық қайта жарақтандырудың техникалық-экономикалық негіздемесін орындау; құрылыс кезеңдері мен іске қосу кешендерін бөлу, жобаның тау-кен бөлігін дайындау және авторлық қамтамасыз ету.	5	КК1, КК2, КК4
79	Тау-кен техникалық ғимараттардың құрылысын салу және жобалау	Тау-кен ғимараттары мен құрылыстарының құрылысын жобалау курсы ғимараттар мен құрылыстардың классификациясын зерттеуге және жүк көтергіш конструкцияларды, арқалықтарды және төбе трубаларын, еден арқалықтарын, іргетастар мен негіздерді есептеуге және жер жұмыстарын ұйымдастыруға негізделген. Ол тау-кен кәсіпорындарының жер үсті құрылыстарын салу саласында өндірістік, технологиялық және жобалау қызметі үшін мамандарды даярлауға мүмкіндік береді.	5	КК1, КК3, КК9
80	Жерасты тау-кен кәсіпорындарының құрылысын жобалау	Жеке жерасты құрылыстарының параметрлерін жобалау әдістері қарастырылады. Кеніштің аса күрделі объектілерін және басқа да жерасты құрылыстарын жобалау әдістері мен салу әдістері. Тау-кен қазбалары мен жерасты құрылыстарын салудағы негізгі және қосалқы процестерді есептеу. Жерасты құрылыстарын салу бойынша инженерлік, экономикалық және ұйымдастырушылық шешімдерді іздеу және қабылдау әдістері.	5	КК1, КК2, КК11
81	Уран кенорындарын жобалау	Сутекті уран кенорындарын игеруді жобалау негіздерін зерделеу: кен орындарының қорларын өндірудің толықтығы, олардың саны мен тереңдігі, сондай-ақ тәуліктік жұмысты ескере отырып, жылдық өнімділігі	5	КК1, КК6, КК10

		үшін оңтайлы терең ұнғыманы құру. Ұнғыманың қызмет ету мерзімін, олардың санын, пайдалы қазбалардың қорын және шаруашылық қажеттіліктерін ескере отырып анықтау.		
82	Тау-кен жұмыстарын жетілдірудің жоспарын компьютерлік игеру және өңдеу	Курстың мақсаты жерасты тау-кен жұмыстарын дамыту жоспарының тұжырымдамасын, оның құрылымын және компьютерлік дизайнды оқып үйрену. Курстың мақсаты: кеңсе және арнайы бағдарламаларды пайдалана отырып, резервтерді есептеу; күнтізбелік жоспар құру; ысыраптар мен кедейленуді есептеуді жүзеге асыру; тау-кен қазбаларын игеру жоспарын компьютерде жобалау үшін арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді қолданудың негізгі дағдыларын меңгеру; кен орнының барлау дәрежесін анықтау.	5	КК1, К52, КК8
83	Кенорындарын ерекше жағдайда игеру	Курс шеңберінде қатты пайдалы қазбалардың кен орындарының ерекше жағдайларда, оның ішінде әлсіз тұрақты тау жоталарында, жер асты және жер асты суларының көп ағыны, пайдалы қазбаның өздігінен жануға бейімділігін зерттеу жоспарлануда. Шахталарда, шахталарда және карьерлерде ерекше жағдайларда қауіпсіз және тиімді игеру тәжірибесі бөлек қарастырылады.	5	КК1, КК2, КК12
84	Жерасты ғимараттарының конструкцияларын есептеу	Курс жерасты құрылыстарының жобасын есептеу дағдыларын қалыптастыруға, олардың тұрақтылығы мен ұзақ мерзімділігін минималды шығынмен қамтамасыз етуге бағытталған. Жер асты құрылыстарын құрылымдық механика әдістерімен есептеулер олардың қоршалған тау жыныстарымен өзара әрекеттесуін модельдеуге мүмкіндік беретін жыныстың итерілуін ескере отырып жүргізілуі керек.	5	КК1, КК2, КК7
85	Жерасты ғимараттары мен шахталарды қайта жаңарту	Шахталар мен жерасты құрылыстарын қайта құру негіздерін оқып үйрену: жұмыс істеп тұрған кәсіпорындарды кеңейту, қайта құру, техникалық қайта жарақтандыру, жұмыс істеп тұрған қуаттарды ұстау. Нәтижесінде олар реконструкциялаудың негізгі бағыттарын, жұмыс түрлері мен күрделі шығындарды, қайта құрудың экономикалық және техникалық мүмкіндіктерін, жаңа өнеркәсіп орнында оқпандарды айдау арқылы жаңа көкжиектерді ашу, жаңа тік оқпандарды айдау және қолданыстағы тік оқпандар мен шахталарда тереңдету жұмыстарын меңгереді. көлбеу біліктер, қауіпсіздік құрылғылары (сөрелер мен тіректер).	5	К31, К6, КК8
86	Тау-кен кәсіпорындағы бұзылған жерлерді қалпына келтіру	Экологиялық талаптарға сәйкес, курс тау-кен жұмыстары кезінде бұзылған жерлерді қалпына келтіру бойынша білім береді: ландшафттарды қалпына келтіру жұмыстарын өндіру; мелиоративтік талаптарды ескере отырып, үйінділерді іріктеп қалыптастыру ерекшеліктері; ашық тау-кен қазбаларының өндірілген учаскесін рекультивациялауға қойылатын талаптар; жерді мелиорациялау тиімділігін техникалық-экономикалық бағалау; бүлінген жерлердің жай-күйін кешенді бағалау және тау-кен өндіруші кәсіпорындардағы мелиоративтік жұмыстарды жақсарту бойынша ұсыныстар әзірлеу.	5	КК3, КК9, КК6
87	Пайдалы қазба кенорындарын ашық игерудің жүйесі	Пайдалы қазбалар кен орындарын игеру, ашық карьердің жоғары техникалық-экономикалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану және қоршаған ортаны қорғау жүйесін таңдауға және негіздеуге ғылыми негізделген әдістерді оқыту.	5	КК1, КК2, КК8

88	Арнайы бұрғылау-жару жұмыстары	Тау-кен және құрылыс өнеркәсібінде, азаматтық-шаруашылық салада орындалатын арнайы жарылыс жұмыстарының түрлерін меңгеру, арнайы бұрғылау-жару жұмыстарын қауіпсіз жүргізу әдістерін меңгеру, сондай-ақ арнайы бұрғылау-жару жұмыстарын жүргізу кезінде білім алушылардың қауіпсіздік ережелері мен талаптарын зерделеу болып табылады.	5	КК1, КК10, КК8
89	Ашық тау-кен жұмыстарын арнайы тәсілдермен жүргізу	Пәнге аспалы жолдарды, фрезерлік станоктарды, инновациялық иық аралық тиегіштерді, тік көлбеу конвейерлерді, әр түрлі көлбеу бұрышы бар скиптерде тау жыныстарын көтеретін терең карьерлерге арналған көлік қондырғыларын, гидравликалық қондырғыларды пайдалана отырып, ашық тау-кен жұмыстарын жүргізудің арнайы дәстүрлі емес әдістері кіреді. тасымалдау.	5	КК1, КК2, КК9
90	Уран кенорнын қазудың арнайы тәсілдері	Уран кен орындарын игерудің арнайы әдістеріне жерасты шаймалау, микробиологиялық шаймалау жатады. Арнайы технологиялардың негізгі принципі минералды жылжымалы күйге көшіру және оны жер бетіне шығару болып табылады. Уранды жерасты сілтісіздендіруге қатысты уранның сутегі кен орындарын тиімді шаймалау әдістері мен шарттары қарастырылатын болады. Өнеркәсіптік ауқымда бактериялық сілтілеуге келетін болсақ, сульфидті және сульфидті тотыққан рудалардан уранды алу зерттеледі.	5	КК1, КК2, КК8, КК11
91	Жерасты ғимараттарын бекіту әдістері	Курс әр түрлі тау-кен-геологиялық жағдайлар үшін жерасты қазбаларын күтіп ұстаудың әдістері мен құралдарын таңдаудың теориясы мен тәжірибесін зерттеуді, қаптаманың параметрлерін есептеуді, қаптаманың қазіргі күйін және одан әрі даму тенденцияларын талдауды және өңдеу технологиясын қамтиды. оның құрылысы кен қазбаларындағы қаптаманың жұмыс жағдайларына және төсем мен тау жыныстарының массивінің өзара әрекеттесу механизміне негізделген. Қолдау көрсетуге қойылатын негізгі талаптар.	5	КК1, КК3, КК7
92	Жерасты гидротехникалық ғимараттардың құрылысы	Білім алушылардың жерасты құрылысы кезінде гидрологиялық есептеулер жүргізу бойынша білімдерін қалыптастыру және дағдыларын дамыту. Сумен жабдықтау және су бұру гидротехникалық құрылыстарының, ағызу тоннельдерінің типтері мен конструкцияларымен және оларды су қоймалары режиміндегі қазіргі жай-күйі негізінде есептеу әдістерімен және гидротехникалық құрылыстардың прогрессивті конструкцияларында қолданылатын бекіту тәсілдерімен танысу.	5	КК1, КК2, КК11
93	Ашық тау-кен жұмыстарының технологиялық кешендері	Курс пайдалы қазбаларды ашық әдіспен өндіру технологиясының қолданылатын жабдықпен тығыз байланысын орнатуға бағытталған және технологиялық жабдықтың технологиялық және құрылымдық жіктелуі негізінде нақты тау-кен және геологиялық және тау-кен жағдайында олардың ең ұтымды комбинацияларын таңдауға мүмкіндік береді. кешендер. Тау жыныстарын қазуға дайындауға арналған жабдық конфигурациясының негіздерін, қазу мен тиеу-көлік жабдықтарының, көлік пен үйінділердің арақатынасын қосалқы жабдықты ескере отырып зерттеу қалыптасқан жүк ағындарының өнімділігін және өндірістік қуаттылықты орнатуға мүмкіндік береді. тұтастай алғанда карьер.	5	КК1, КК2, КК10
94	Жерасты кен қазу	Курс алдыңғы қатарлы бұрғылау, қазу, тиеу-көлік	5	КК1, КК3, КК8

	жұмыстарының кешенді механизациясы мен технологиясы	жабдықтарын пайдалана отырып тазарту және тұндыру жұмыстарын өндіруді ұйымдастыру және технологиясын зерделеу негізінде жерасты тау-кен жұмыстарына жауапты басқару құқығын қамтамасыз етуге бағытталған. Пайдаланылатын технология мен игеру жүйелері арасындағы тығыз байланыс минералдың пайда болу жағдайларына, негізгі тау жыныстарының тұрақтылығына және өндірілетін минералды шикізаттың құндылығына байланысты көрсетілген. Стопты қазудың өндірістік процестері және кенді жер бетіне шығару әдістері толығырақ сипатталған.		
95	Толтырма жұмыстарының технологиясы және механизациясы	Курс оны дайындауға, жеткізуге және қойманың миналанған аймағында орналастыруға негізделген қоймалау жұмыстарының технологиясы мен механикаландыруын меңгеруге мүмкіндік береді. Бұл үшін негізгі жыныстардың сипаттамаларына, оларды дайындау және толтыру әдістеріне, толтыру материалдарының беріктік сипаттамаларын анықтауға, әртүрлі толтырғыштарды қолдану аймақтарына, заманауи материалдар мен қоспаларға байланысты толтырғыш материалдың ең ұтымды композициялары зерттеледі. толтыру материалдарының сипаттамаларын жақсарту үшін.	5	КК1, КК3, КК11
96	Жазық және көлбеу тау-кен қазбалары құрылысының технологиясы	Курс горизонталь және көлбеу кен қазбаларын салу әдістерін техникалық-экономикалық бағалау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған: әртүрлі мақсаттағы көлденең және көлбеу кен қазбаларының көлденең қималарының нысандарын және негізгі параметрлерін анықтау, сонымен қатар технологиялық схемалар. әртүрлі тау-кен-геологиялық жағдайларда олардың құрылысы үшін. Тау-кен қазбаларының технологиялық операцияларын меңгеру керек: тау жыныстарын жарылыспен жою әдістерін, тау-кен массасын тиеу және тасымалдау әдістерін, жерасты кен қазбаларын бекіту, сонымен қатар өндірістік мақсаттағы қосалқы жұмыстарды.	5	КК4, КК5, КК8
97	Қалалық жерасты ғимараттары құрылысының технологиясы	Болашақ мамандар қалалық жерасты ғимараттары құрылысының технологиясынан баянды теориялық білім мен тәжірибе алып, осы нысандарды жобалауға және оларды салудың технологиялық үрдістеріне іс жүзінде қатысуға жететіндей білім беру. Сонымен қатар, әртүрлі қаладағы жерасты нысандарын салғанда алдыңғы қатарлы техника мен технологияны қолдана отырып еңбек өнімділігін жоғарылататын, ресурстарды үнемді жұмсап, сапалы және аз қаражат жұмсап салудың мәселерін шешулері керек.	5	КК3, КК10, КК12
98	Тоннельдер құрылысының технологиясы	Инженерлік құрылымдар бойынша негізгі теориялық және практикалық ережелерді ұсыну, жерасты құрылысы саласындағы заманауи ғылыми жетістіктерге негізделген әртүрлі мақсаттағы тоннельдер құрылысында заманауи технологиялар мен техникалық құралдарды пайдалану. Таулы жолмен тоннельдерді салу технологиясы. Тоннельдерді қалқан әдісімен салу технологиясы.	5	КК1, КК2, КК8
99	Өнім сапасын басқару	Өндірілетін минералды шикізаттың сапасын тазарту блоктарындағы пайдалы компоненттің құрамына байланысты орташалау. Кенді өңдеу зауытына жөнелту алдында араластыру. Түтіктердің технологиялық карталарын дайындауда кен орнының мәліметтер базасымен жұмыс істеу.	5	КК1, КК4, КК6

100	Массивтердің жағдай-күйін басқару	Ашық және жер асты қазбаларының шөгінділерінің тұрақтылығын бағалау. Тау жыныстарының қабаттарын құрылымдық толтырумен геомеханикалық үлгілерді дайындау. Rocscience бағдарламалық құралын пайдалана отырып, геомеханикалық процестерді соңғы элементтер мен айырмашылықтар әдістерімен сандық модельдеу үшін.	5	КК1, КК2, КК8
-----	-----------------------------------	--	---	---------------

5 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары



КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Қ.И.САТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ



БЕКТЕМІН
Басқарма төрағасы,
Қазіргі таңда білімнің қанықтандырылуы - елдің өрлеуіне негізгі шарты. Біздің мақсатымыз - әлемдік деңгейдегі білім беру бағдарламасын ұсыну.

2022-2023 оқу жылында қабылданғандар үшін білім беру бағдарламаларының оқу жоспары

6B07205 - "Тау-кен инженериясы" білім беру бағдарламасы
B071 - "Тау-кен ісі және пайдалы қазбаларды байыту" білім беру бағдарламаларының оқу жоспары

Пәнінің коды	Пәнінің атауы	Цикл	Оқу мерімі: 4 жыл		Барлық сағаттар	Аудиторияның көлемі дәріс/лаб/пр	СОЖ (оның ішінде СОӨЖ) сағатпен	Бақылау түрі	Академиялық дәреже: техника және технология бақалары							
			Жалпы көлемі, кредиттер	Аудиториялық сабақтардың құрамы мен семестрлер бойынша бөлу					I курс		II курс		III курс		IV курс	
									1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ЖБП)																
M-1. Тілдік дайындық модулі																
LNG-108	Ағылшын тілі	ЖБП, МК	10	300	0/0/6	210	E	5	5							
LNG-104	Қазақ (орыс) тілі	ЖБП, МК	10	300	0/0/6	210	E	5	5							
KFK-101-104	Дене шынықтыру	ЖБП, МК	8	240	0/0/8	120	Дифференциал	2	2	2	2					
M-2. Дене шынықтыру модулі																
M-3. Ақпараттық технологиялар модулі																
GEN-429	Инженерлік және компьютерлік графика	НП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	E	5								
MIN109	Тау-кен ісіндегі интеграцияланған ақпараттық кешендер	НП, ЖООК	5	150	1/2/0	105	E		5							
CSE-677	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	ЖБП, МК	5	150	2/1/0	105	E		5							
MIN443	Геомеханикалық процестерді сандық 3D модельдеу	НП, ЖООК	5	150	0/2/0	105	E			5						
MIN444	Жұмыс дәлтері Datametric	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	E						5			
M-4. Әлеуметтік-мәдени даму модулі																
HUM-100	Қазақстанның қалғат зыман тарихы	ЖБП, МК	5	150	1/0/2	105	ME		5							
HUM-132	Философия	ЖБП, МК	5	150	1/0/2	105	E			5						
HUM-120	Әлеуметтік-сағси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)	ЖБП, МК	3	90	1/0/1	60	E			3						
HUM-134	Әлеуметтік-сағси білім модулі (мәдениеттану, психология)		5	150	2/0/1	150	E			5						
M-5. Сыйбалас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері модулі																
HUM-133	Сыйбалас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	ЖБП, ТК														
MIN-488	Кәсіпкерлік және қоғамсыздық негіздері		5	150	2/0/1	150	E			5						
ETH-450	Экология және тіршілік қауіпсіздігі															
НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП)																
M-6. Физика-математикалық дайындық модулі																
MAT-101	Математика I	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	E	5								
PHY-408	Физика	НП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	E	5								
MAT-102	Математика II	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	E		5							
M-7. Базалық дайындық модулі																
MAR519	Геология	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	E	5								
GEO475	Геология негіздері	НП, ЖООК	5	150	2/1/0	105	E			5						
M-8. Тау-кен жұмыстарының қамтамасыз ету модулі																
MIN447	Тау-кен жұмыстарының физикасы	НП, ЖООК	5	150	1/2/0	105	E			5						
MIN442	Тау-кен жұмыстарының жарылысуы бұл	НП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	E			5						
MIN448	Тау-кен кәсіпорындарының құрылымы	НП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	E			5						
2211	Электр	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	E			5						
2214	Электр	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	E			5						
2215	Электр	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	E			5						
M-9. Тау-кен өндіріс жұмыстары модулі																
MIN453	Ашық кен жұмыстарының технологиясы	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	E			5						
MIN505	Уранды ұғымдармен өндіру	НП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	E								5	
MIN445	Тау-кен кәсіпорынының қаржы-экономикалық моделі	НП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	E								5	
MIN458	Испрасты кен жұмыстарының технологиясы	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	E			5						
2220	Электр	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	E			5						
2221	Электр	НП, ТК	6	180	2/0/2	120	E			6						
2222	Электр	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	E								5	
БЕЙНДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)																
M-10. Кәсіби қызмет модулі																
MIN101	Тау-кен өндірісінің негіздері (мамандыққа кіруге)	БП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	E		5							
MET641	Пайдалы қазбаларды өңдеу және байыту	БП, ЖООК	4	120	2/1/0	75	E			4						
MIN481	Тау-кен кәсіпорындарының әріптестігі	БП, ЖООК	5	150	2/1/0	105	E								5	
M-11. Тау-кен жұмыстарының жобалау модулі																
3304	Электр	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	E					5				
3305	Электр	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	E						5			
3306	Электр	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	E							5		

4307	Электив	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е													5
4308	Электив	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е													5
4309	Электив	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е													5
4310	Электив	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е													5
4311	Электив	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е													5
М-12. Практика модулі																				
ААР167	Оқу практика	НП, ЖООК	1									1								
РЕТ506	Өндарістік практика I	БП, ЖООК	3																3	
ААР193	Өндарістік практика II	БП, ЖООК	3																	3
М-13. Қорытынды аттестаттау модулі																				
ЕСА003	Дипломдық жұмысты (жоба) дайындау және жазу	ҚА	6																	6
ЕСА103	Дипломдық жұмысты (жоба) қорғау	ҚА	6																	6
М-14. Оқытудың қосымша түрлерінің модулі																				
ААР500	Әскери дайындық	ОҚТ	0																	
УНИВЕРСИТЕТ бойынша жынғы:											32	28	27	33	29	31	30	30		
											60	60	60	60	60	60	60			

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклі	Кредиттер			
		міндетті компонент (МК)	ЖОО компонент (ЖООК)	таңдау компонент (ТК)	Барлығы
(ЖБП)	Жалпы білім беретін пәндер циклі	51		5	56
(НП)	Негізгі пәндер циклі (НП)		81	31	112
(БП)	Бейімдік пәндер циклі		25	35	60
	<i>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</i>	51	106	71	228
ҚА	Қорытынды аттестаттау	12			12
	ЖИЫНЫ:	63	106	71	240

Қ.И.Сатбаев атындағы ҚазҰТУ Академиялық Кеңесінің шешімі Хаттама № 13 "28" 04 2022 ж.

ТКМ институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 7 "26" 04 2022 ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор:  В.В. Жаутиков

ТКМ институт директоры:  К.Б. Расбеков

ТКІ кафедрасының меңгерушісі:  С.С. Молдабаев

Жұмыс берушілер кеңесінің өкілі:  Б.А. Бахрамов

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
К.И.СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ ҰАК



2022-2023 оқу жылында қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының
ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕРІ

6B07205 - "Тау-кен инженериясы" білім беру бағдарламасы

Б071 - "Тау-кен ісі және пайдалы қазбаларды байыту" білім беру бағдарламаларының тобы

оқу жылы	Оқу жоспары бойынша элективті коды	Пәннің код	Пәннің атауы	Семестр	Цикл	Кредитте р	Барлық сағат	дәріс/лаб/пр	СӨЖ (оның ішінде СООЖ) сағатпен
Оқу түрі: күндізгі Оқу мерзімі: 4 жыл Академиялық дәреже: техника және технология бакалавры									
Базалық дайындық модулі									
Тау-кен жұмыстарын қамтамасыз ету модулі									
2211	MIN449		Ашық тау-кен жұмыстарының процесстері	4	НП, ТК	5	150	1/0/2	105
	MIN450		Жерасты қазу кезінде кен орындарын ашу және даярлау					2/0/1	
	MIN451		Уранды ұңғымалармен жерастында сілтілеу кезінде кенорнын ашу және даярлау					2/0/1	
	MIN452		Өнеркәсіптік жарылғыш заттар					1/1/1	
	MIN459		Жерасты ғимараттарының механикасы					2/0/1	
MAP530		Маркшейдерлік істің жалпы курсы	1/0/2						
3214	MIN460		Ашық тау-кен жұмыстарының процесстерін жоспарлау және өзара байланыстыру	5	НП, ТК	5	150	2/0/1	105
	MIN454		Жерасты кен жұмыстарының процесстері					2/0/1	
	MIN461		Уран кенорындарының жерасты өңдеу геотехнологиясы					2/0/1	
	MIN462		Жерасты құрылыстарының нысандары					2/0/1	
	MAP529		Маркшейдерлік сызу					0/0/3	
3215	TEC186		Карьерлерді жабдықтау және тау-кен көлік машиналары	5	НП, ТК	5	150	2/0/1	105
	PED147		Жерасты кеніштерінің тау-кен тасымалдау машиналары мен жабдыктары					2/0/1	
	MIN455		Ұңғымалық қалқандық кешендері					2/0/1	
	MAP531		Жер бетіндегі маркшейдерлік жұмыстар					1/0/2	
	Тау-кен өндіріс жұмыстары модулі								
3220	MIN466		Руда карьерлерінде ресурс сақтау және аз қалдықты	6	НП, ТК	5	150	2/0/1	105
	MIN467		Пайдалы қазба кенорындарының қазу жүйелері					2/0/1	
	MIN468		Уранды өндіру кезіндегі гидравлика					2/0/1	
	MIN469		Тік тау-кен қазбалары құрылысының технологиясы					2/0/1	
	MAP532		Маркшейдерлік және геодезиялық өлшемдерді математикалық					1/0/2	
3221	MIN511		Карьер алаңдарын ашу	6	НП, ТК	6	180	2/0/2	120
	MIN512		Жер қойнауын пайдалануға арналған келісімшарт және					2/0/2	
	MIN510		Қатты пайдалы қазбаларды игерудің геотехнологиялық тәсілдері					2/0/2	
	MIN513		Жерасты ғимараттары құрылысының арнайы әдістері					2/0/2	
	MAP535		Шахта құрылысының маркшейдериясы					1/1/2	
4222	MIN516		Карьерлерде тау-кен қазбаларын жүргізу	7	НП, ТК	5	150	1/0/2	105
	MIN520		Массивтің жағдай күйін басқару					2/0/1	
	MIN517		Кенорындарын ерекше жағдайда қазу					2/0/1	
	MIN518		Арнайы бұрғылау-жару жұмыстары					2/0/1	
	MIN519		Жерасты гидротехникалық ғимараттардың құрылысы					2/0/1	
	MAP520		Маркшейдерлік-геодезиялық аспаптар					1/0/2	
Кәсіби қызмет модулі									
Тау-кен жұмыстарын жобалау модулі									
3304	MIN463		Ашық тау-кен жұмыстарын арнайы тәсілдермен жүргізу	5	БП, ТК	5	150	2/0/1	105
	MIN464		Тау-кен жұмыстарын жетілдірудің жоспарын компьютерлік игеру және өңдеу					1/0/2	
	MIN465		Уран кенорындарын жерасты игерудегі тау-кен графикасы					1/0/2	
	MIN456		Тоннельдер құрылысының технологиясы					2/0/1	
	MIN457		Жерасты ғимараттарын бекіту әдістері					2/0/1	
	MAP524		Геомеханика					1/0/2	
3305	MIN470		Ашық тау-кен жұмыстарының технологиялық кешендері	6	БП, ТК	5	150	2/0/1	105
	MIN131		Жерасты кеніштерін желдету					2/0/1	
	MIN471		Геотехнологиялық ұңғымаларды бұрғылау және пайдалану					2/0/1	
	MIN472		Жерасты ғимараттарының конструкцияларын есептеу					2/0/1	
	MAP528		Тау-кен ісінде ГАЖ картографиясы					1/0/2	
MIN473		Құрылыс материалдарын ашық өңдеу	1/0/2						

4	3306	MIN474	Жерасты кен қазу жұмыстарының кешенді механизациясы мен технологиясы	6	БП, ТК	5	150	2/0/1	150
		MIN475	Уранды жер асты саяжиналық сығу кезіндегі геотехнологиялық алаңды жабдықтау					2/0/1	
		MIN476	Тау-кен техникалық ғимараттардың құрылысын салу және жобалау					2/0/1	
		MAP521	Ашық әдіспен өндіру кезіндегі маркшейдерия					1/0/2	
	4307	MIN487	Ашық тау-кен жұмыстарын ағымды және келешекті жоспарлау	7	БП, ТК	5	150	2/0/1	105
		MIN488	Өнім сапасын басқару					2/0/1	
		MIN489	Толтырма жұмыстарының технологиясы және механизациясы					2/0/1	
		MIN490	Уран кенорнын қазудың арнайы тәсілдері					2/0/1	
		MIN491	Жарылыс жұмыстарын жобалау					2/0/1	
	MIN492	Жерасты тау-кен кәсіпорындарының құрылысын жобалау	2/0/1						
	MAP525	Жерасты қазу жүйелеріндегі маркшейдерия	1/0/2						
	4308	MIN493	Тау-кен кәсіпорындарында бұзылған жерлерді қалпына келтіру	7	БП, ТК	5	150	2/0/1	105
		MIN 494	Жерасты кеніштерін жобалау					2/0/1	
		MIN501	Уран кенорындарын жобалау					2/0/1	
		MIN495	Жазық және көлбеу тау-кен қазбалары құрылысының технологиясы					2/0/1	
	MAP523	Жер қойнауының геометриясы	1/0/2						
	4309	MIN496	Руда және көмір карьерлерін жобалау	7	БП, ТК	5	150	1/0/2	105
		MIN497	Кеніштерді консервациялау					2/0/1	
		MIN498	Уран кенорнын консервациялау					2/0/1	
		MIN499	Жерасты ғимараттары мен шахталарды қайта жанарту					2/0/1	
MAP527	Маркшейдерлік жұмыстарды бағдарламалық қамтамасыз ету	1/0/2							
4310	MIN500	Пайдалы қазба кенорындарын ашық игерудің жүйесі	7	БП, ТК	5	150	1/0/2	105	
	MIN441	Тақталы кенорындарын жерасты қазу					2/0/1		
	MIN432	Турақты және кенқайран кен орнын қазу					2/0/1		
	MIN433	Қалалық жерасты ғимараттары құрылысының технологиясы					2/0/1		
MAP526	Тоннель құрылысындағы маркшейдерия	1/0/2							
"R&D" модулі									
4311	MIN509	Терең және өте терең Карьерлердегі тау-кен жұмыстарының прогрессивті технологиялары	8	БП, ТК	5	150	1/1/1	105	
	MIN270	Кен орындарын игерудің құрамды тәсілдері					2/0/1		
	MIN140	Жарылыс жұмыстарын жүргізудің өнеркәсіптік қауіпсіздігі					2/0/1		

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны	
Пәндер циклдері	Кредиттер
Негізгі пәндер циклі (НП)	31
Бейіндік пәндер циклі	40
ЖИЫНЫ:	71

ТКМ институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 5 "20 12" 2021 ж.

ТКІ кафедрасының меңгерушісі

С.К.Молдабаев

Жұмыс берушілер кеңесінің өкілі

Б.А.Бахрамов