



**О. А. Байқоңыров атындағы Тау-кен металлургия институты  
"Маркшейдерлік іс және геодезия" кафедрасы**

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ  
7M07227 - «Маркшейдерлік іс»**

Білім беру саласының коды және жіктелуі: 7M07 Инженерлік, өндіеу және күрьылым салалары

Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі: 7M072 Өндірістік және өндіеу салалары

Білім беру бағдарламаларының тобы: М120 Маркшейдерлік іс  
ҰБШ бойынша деңгей: 7

СБШ бойынша деңгей: 7

Оку мерзімі: 2 жыл

Кредиттер көлемі: 120

**Алматы 2023**

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

7M07227 - «Маркшейдерлік іс» білім беру бағдарламасы Қ.И.Сәтбаев.

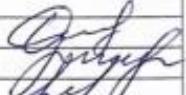
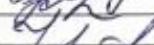
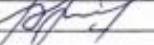
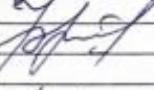
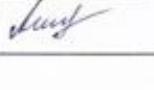
2023 жылғы 28. 03. № 11 хаттама

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

2023 жылғы 28. 03. № 11 хаттама

7M07227 - «Маркшейдерлік іс» білім беру бағдарламасы

7M07227 - «Маркшейдерлік іс» бағыты бойынша академиялық комитте әзірленді

Тері, аты-жөні	Ғылыми дәрежесі/ ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Колы
<b>Академиялық комитет төрағасы:</b>				
Кочетова М.А.		директор	«Leica Geosystems Kazakhstan»	
<b>Профессор-окытушылар құрамы:</b>				
Орынбасарова Э.О.	PhD	каф.менгеруші	SU	
Касымканова Х-К.М.	т.ғ.д	профессор	SU	
Нұкарбекова Ж.М.	т.ғ.м	ага оқытушы	SU	
<b>Жұмыс беруші:</b>				
Нарбаев М.М.		директор	TOO «ALIGeo»	
<b>Білім алушы:</b>				
Абылбек А.М.		2 курс магистранты		

## **Мазмұны**

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері
3. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар
4. Білім беру бағдарламасының паспорты
- 4.1. Жалпы мәліметтер
- 4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізу дің өзара байланысы
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

## Қысқартулар мен белгілердің тізімі

1-кесте - пайдаланылған қысқартулар

Қысқарту	Толық атаяу
ECTS	Еуропалық Трансфер және кредиттерді шоғырландыру жүйесі
SU	HAO Satbayev university
МОН РК	Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
ППС	Профессор-окытушылар құрамы
ОП	Білім беру бағдарламасы
ОР	Офис регистратор
РУП	ББ оқу жұмыс жоспары

### 1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

Satbayev University-де "Маркшейдерлік іс" білім беру бағдарламасы бойынша магистрлерді ғылыми-педагогикалық даярлауды жүзеге асыруға арналған.

### 2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

**ББ мақсаты:** маркшейдерлік іс, магистр құзыреттілігін дамытуға бағытталған геокеңістіктік сандық технологиялар саласында жоғары білікті ғылыми-техникалық және инженерлік кадрларды даярлау.

#### ББ міндеттері:

1-міндет: геодезия, картография, Геоинформатика, Маркшейдерлік іс және геокеңістіктік технологиялар саласындағы, оның ішінде нақты зерттеуге сүйене отырып, қажетті зерттеу әдістерін таңдаумен, қолданыстағыларын түрлендірумен және жаңа әдістерді әзірлеумен байланысты салалардағы ғылыми-зерттеу және жобалау жұмысына мамандардың дайындығы.

2-міндет: жергілікті деңгейде жаңа цифрлық әзірлемелерді енгізуі қамтамасыз ететін мамандардың өндірістік - технологиялық қызметке дайындығы.

3-міндет: мамандардың өз қызмет саласына қатысты білімді интеграциялау саласындағы кәсіби міндеттерді шешуге, кәсіпорынның немесе ұйымның қызметіне белсенді қатысуға қажетті жаңа ақпаратты іздеуге және алуға дайындығы.

4-міндет: мамандардың кәсіби ортада және өзінің ұстанымын нақты және терең негіздейтін маман емес аудиторияда ғылыми-ақпараттық, идеологиялық және проблемалық коммуникацияларға дайындығы, ұйымдастырушылық-басқарушылық және сервистік қызметпен айналысу, өзінің кәсіби шешімдерін қабылдаудағы жауапкершілікті сезіну.

5-міндет: мамандардың ғылыми немесе кәсіптік қызметтің бүкіл кезеңі ішінде өз бетінше оқуға және біліктілігін тұрақты арттыруға дайындығы.

### 3. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

Оқыту нәтижелері білімді, дағыларды және құзыреттілікті қамтиды және

жалпы білім беру бағдарламасы үшін де, оның жеке модульдері, пәндері немесе тапсырмалары үшін де айқындалады.

Оқу нәтижелерін бағалау құралдарын таңдау бұл кезеңдегі негізгі міндет-бақылаудың барлық түрлері үшін бағалаудың әдістері мен құралдарын таңдау, олардың көмегімен пән деңгейінде жоспарланған оқу нәтижелеріне қол жеткізуді тиімді бағалауға болады.

## 4. Білім беру бағдарламасының паспорты

### 4.1. Жалпы мәліметтер

№	Өріс атавы	Ескертпе
1	Білім беру саласының коды және жіктемесі	7M07 Инженерлік, өндіреу және құрылым салалары
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктемесі	7M072 Өндірістік және өндіреу салалары
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	M120 Маркшейдерлік іс
4	Білім беру бағдарламасының атауы	7M07227 Маркшейдерлік іс
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	Satbayev University-де "Маркшейдерлік іс" білім беру бағдарламасы бойынша магистрлерді ғылыми-педагогикалық даярлауды жүзеге асыруға арналған және "геоақпараттық цифрлық инженерия" бағыты шенберінде әзірленген.
6	БББ мақсаты	Маркшейдерлік іс, магистр құзыреттілігін дамытуға бағытталған геокенестіктік сандық технологиялар саласында жоғары білікті ғылыми-техникалық және инженерлік кадрларды даярлау
7	БББ түрі	Жаңа БББ
8	ҰБШ бойынша деңгей	7
9	СБШ бойынша деңгей	7
10	БББ айрықша ерекшеліктері	Жоқ
11	Білім беру бағдарламасы құзыреттерінің тізбесі:	7
12	Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелері:	1. Тау-кен секторында инновациялық қызметті үйымдастырудың жоспарлары мен бағдарламаларын әзірлей білу және маркшейдерлік міндеттерді шешу кезінде кәсіби автоматтандырылған кешендерді пайдалана отырып, экономикалық тиімділікті түсіну 2. маркшейдерлік жұмыстарды жүргізу үшін қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды бейімдеу және өндірістің тиімділігін арттыру құралдарын, басқару жүйелерінің дағдыларын қолдану. 3. Өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ете отырып, жер қойнауын игеру мен қорғаудың барлық кезеңдерінде тау-кен жұмыстарын дамытуды жоспарлауды және тау-кен қазбаларының, ғимараттардың, құрылыштар мен жер бетінің жай-күйіне маркшейдерлік бақылауды жүзеге асыруға

		<p>4. Фылими-зерттеу және педагогикалық жұмыстар жүргізуғе, зияткерлік және жалпы мәдени деңгейді арттыруға, өзінің жеке басының кәсіби қызмет күзыретіндегі адамгершілік –dene дамуын жетілдіруге</p> <p>5. Деректер базасын басқару жүйесін құру, математикалық өндіреу әдістерін талдау үшін заманауи компьютерлік технологияларды, оның ішінде веб-бағдарланған ГАЖ жүйелерін талдай және қолдана білу, шығармашылық бастамашылдықты көрсете білу, жер қойнауын игеру кезінде өнертабыстар мен өнеркәсіптік үлгілерге өтінімдер дайындау қабілеті</p> <p>6. Геокеңістіктік деректерді цифрландыру технологияларын дамыту үрдістерін, өндіріс нарығындағы процестердің динамикалық өзгеруі жағдайында процестерді трансформациялауға дайындығын түсіну, маркшейдерия саласындағы өндірістік процестерді визуализациялау және онтайландау үшін заманауи технологияларды қолдану</p> <p>7. Өз ойын ағылшын тілінде еркін және нақты білдіру дағдыларын қолдану және кәсіби деңгейде іскерлік қарым-қатынас құралы ретінде пайдалану</p> <p>8. Теориялық және практикалық дағдыларды менгеру, геодезиялық аспаптар мен жабдықтардың түрі мен типін негіздеуді қоса алғанда, геодезиялық-маркшейдерлік өлшемдерді ұтымды өндіру міндеттерінде кәсіби функцияларды жүзеге асыру</p>
13	Оқыту түрі	Күндізгі
14	Оқу мерзімі	2 жыл
15	Кредиттер көлемі	120
16	Оқыту тілдері	Орыс, қазақ, ағылшын
17	Берілетін академиялық дәреже	Магистр
18	Әзірлеуші (лер) мен авторлар:	Кафедра МІжГ

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

№	Пәннің атаяуы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)							
				ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8
<b>Базалық пәндер циклі ЖОО компоненті</b>											
1.	Басқару психологиясы	Пәннің мақсаты-білім алушыларды басқару қызметінің психологиялық компонентінің рөлі мен көп аспектілі мазмұны туралы заманауи идеялармен таныстыру; кәсіби қызметті сәтті жүзеге асыру және өзін-өзі жетілдіру үшін болашақ магистрдің психологиялық мәдениетін арттыру. Қазақстандық және шетелдік басқару психологиясының дамуының негізгі кезеңдерін, үрдістерін және трендтерін, басқару қызметінің құрамы мен құрылымын зерделейді. Басқару функциясының психологиялық құрамадас бөлігіне, менеджердің жеке ерекшеліктеріне, менеджердің этикалық және мәдени компоненттеріне, өзара әрекеттесу негіздеріне ерекше орын беріледі.	3					✓			
2.	Ғылым тарихы мен философиясы	Ғылым философиясының пәні, ғылым динамикасы, ғылымның ерекшелігі, ғылым және ғылымға дейінгі, ежелгі және теориялық ғылымның қалыптасуы, ғылымның тарихи дамуының негізгі кезеңдері,	3					✓			

		классикалық ғылымның ерекшеліктері, классикалық емес және сыныптан кейінгі ғылым, математика, физика, технология және технология философиясы, инженерлік ғылымның ерекшелігі, ғылым этикасы, ғалым мен инженердің әлеуметтік-адамгершілік жауапкершілігі.									
3.	Жоғары мектеп педагогикасы	Курс барлық мамандықтар бойынша ғылыми-педагогикалық магистратура магистранттарына арналған. Курс шенберінде магистранттар жоғары мектеп педагогикасының әдіснамалық және теориялық негіздерін игереді, Заманауи педагогикалық технологияларды пайдалануды үйренеді, оқыту және тәрбиелеу процестерін жоспарлайды және ұйымдастырады, ЖОО білім беру процесінде оқытушы мен магистранттың субъектілік-субъектілік өзара іс-қимылдының коммуникативтік технологияларын менгереді. Сонымен қатар магистранттар білім беру үйымдарында адам ресурстарын басқаруды зерттейді (жоғары мектеп мысалында).	3.				v				

4.	Ағылшын тілі (Кәсіби)	Курс техникалық мамандықтар магистранттарына кәсіби және академиялық салада шет тіліндегі коммуникативтік дағдыларды жетілдіру және дамытуға арналған. Курс білім алушыларды қазіргі заманғы педагогикалық технологияларды (дөңгелек үстел, дебаттар, пікірталастар, кәсіби-бағдарланған кейстерді талдау, жобалау) пайдалана отырып, кәсіби және академиялық мәдениетаралық ауызша және жазбаша қарым-қатынастың жалпы қағидаттарымен таныстырады. Курс қорытынды емтиханмен аяқталады. Магистранттар сонымен қатар өз бетінше айналысусы керек (MIS).	5							v	
<b>Базалық пәндер циклі</b> <b>Таңдау компоненті</b>											
5.	Бұзылған жерлерді рекультивациялау кезіндегі маркшейдерия	Пән кен орындарын ашық тәсілмен игеру кезінде бұзылған жерлер туралы ұғымды; Ашық тау-кен жұмыстарын жүргізу кезінде бұзылған жерлердің ауқымын және топырақ жай-күйінің өзгеруін; ландшафттың бұзылуын, топырақ жамылғысының өзгеруін және оның ашық әзірлемелерде дамуын; Бұлғын жерлерді қалпына келтірудің техникалық және	5				v				

		биологиялық кезеңдерін зерделейді.									
6.	Жер астын игеру кезінде тау жыныстарының жылжуына мониторинг жүргізу	Пән: кен кен орындарындағы тау жыныстары мен жер бетінің жылжу процесінің негізгі түсініктері мен анықтамаларын, тау жыныстары массивінің жылжуын, өнделген күрүштіктерді, тау-кен қазбаларын, арнайы жерасты бақылау станцияларын, жарықшақтарды зерттеу және тау жыныстарының беріктік қасиеттерін анықтау бойынша жалпы нұсқауларды, жерасты игеру кезінде мониторинг жүргізу әдістемесін қамтиды.	5				v	v			
7.	Жер беті қозғалысын зерттеудің қазіргі заманғы әдістері	Курс шеңберінде магистрант жер бетінің қозғалысын зерттеу міндеттеріндегі геодезиялық Өлшемдердің теориялық және практикалық аспектілерін (жер бетіндегі аспаптың және спутниктік әдістерді қоса алғанда) менгереді, кеңістіктік деректерді өндөу және талдау міндеттерін тиімді және ерекше қажеттіліктерді ескере отырып шешеді.	5								
8.	Кен орнының көрсеткіштерін математикалық модельдеу	Мақсаты кен орнының сапалық және сандық көрсеткіштерін сипаттау кезінде математикалық модельдеу әдістерін қолдану қабілетін қалыптастыру. Пән математикалық модельдеудің негізгі әдістерін және оларды қолданбалы тау-кен-геологиялық ғылымдарда қолдануды, кен орындары көрсеткіштерінің	5				v	v			

		модельдерін құруға және олардың барабарлығын бағалауға мүмкіндік беретін математикалық модельдеу теориясын; кен орындарының көрсеткіштерін модельдеудің ғылыми тәсілдерін; математикалық ойлау негіздерін, математикалық тілді қолдануды зерттейді.										
9.	Кен орынның құрылымдық және сапалық көрсеткіштерінің геометризациясы	Пән жер қойнауының геометризациясы және кенденудің өзгергіштігі негізінде құрылымдық және сапалық көрсеткіштердің орналасу заңдылықтарын зерделейді; пайдалы қазбалар қорларының, ысыраптардың және құнарсызданудың қозғалысын есептейді және ескереді; пайдалы қазбаларды алудың толықтығын экономикалық бағалайды; тау-кен техникалық міндеттерді шешу үшін маркшейдерлік тау-кен графикалық күжаттамасын жасайды	5			v		v				
10.	Тау-кен аудиті	Пәннің мақсаты: тау-кен кәсіпорнының техникалық есептілігінің дұрыстығын және оның қызметінің қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен техникалық талаптарға сәйкестігін талдау; осы тексеру нәтижесінде ашылған бұзушылықтарды жою бойынша ұсыныстар өзірлеу. Курс олардың техникалық есептілігі мен нақты жай-күйі тау-кен аудитіне жататын тау-кен кәсіпорнының	5		v	v						

		қызметін сипаттайтын сандық және сапалық көрсеткіштер жүйесін зерделеуге бағытталған.									
<b>Бейіндеуші пәндер циклі ЖОО компоненті</b>											
11.	Геокеңістіктік деректерді визуализациялау	Пән басқарушылық және инженерлік шешімдер қабылдау үшін геодезиялық және маркшейдерлік өлшеулер нәтижесінде алынған кеңістіктік деректерді (ПД) визуалды бейнелеудің әдістері мен тұжырымдамасын игеруді мақсат етеді және мынадай бөлімдерді қамтиды: контекстегі геовизуализация: сабактас пәндер түрғысынан; гео-сурет; ПД визуализациялау және ұсыну әдістері; геовизуализация үшін ИЗО-бетін контурлаудың интерактивті тәсілдері; көп нұсқалы бейнелеу және жіктеу; кеңістіктік талдау нәтижелерін түсіндіру; Виртуалды ортаны модельдеу ("True 3D", әмпирикалық зерттеулер, VR/AR).	5					v			
12.	Геотехникалық және маркшейдерлік мониторинг	Курстың мақсаты-магистранттарға геомеханикалық процестерді зерттеу бойынша терең теориялық білім мен практикалық дағдыларды игеру, бұл Ашық тау-кен жұмыстарын жүргізу кезінде жер қойнауында болатын процестер туралы ақпарат алуға бағытталған бақылаулар, өлшеулер, есептеу және графикалық жұмыстар жиынтығы деп түсініледі.	5			v					

13.	Карьерлерде лазерлік сканерлеу	Пән лазерлік сканерлеудің негізгі әдістерін зерттейді: әуе лазерін сканерлеу, жердегі лазерлік сканерлеу, мобиЛЬДІ лазерлік сканерлеу және оларды ашық кен орындарына бейімдей отырып, тау-кен ісінде қолдану. Пән инженерлік ізденістер жүргізу, карьерлерді 3Д моделдеу және орын ауыстырған жыныстың көлемін бағалау, кұрылыштарды, КБК цехтарын, жобалау және реконструкциялау үшін іргелес аумақтарды жоғары дәлдікпен суретке түсіру, ТЖ кезінде жедел бағалау және т. б. кезінде лазерлік сканерді қолдану мүмкіндіктерін қарастырады.	5						v		v
14.	Кен өндіру жұмыстарын жоспарлау кезінде геоақпараттық қамтамасыздандыру	Пәнді меңгерудің маңаты тау-кен жұмыстарын басқару, жоспарлау міндеттерінде геоақпараттық және кеңістіктік талдаудың әдістері мен технологияларын пайдалануға және шахталардың, карьерлердің сандық моделін құруда магистрдің дайындығы мен қабілетін айқындайтын кәсіби құзыреттілікті калыптастыру болып табылады.	5			v	v	v			
15.	Маркшейдериядағы Ақпараттық жүйелер	Курс шеңберінде магистрант ақпаратты автоматты өңдеу әдістері мен тәсілдерін практикалық және ғылыми пайдалануды, карьерлер мен кеніштерде геодезиялық-маркшейдерлік өлшеулерді өңдеу кезінде, курделі математикалық	5	v			v			v	

		есептерді шешу кезінде өндірісте колданылатын маркшейдерлік колданбалы бағдарламаларды және деректер қорын басқару жүйелерін колдануды менгереді.									
16.	Маркшейдерлік жұмыстарды орындау дәлдігін сараптау	Пән маркшейдерлік түсірілімдердің геометриялық негізі болып табылатын жер асты жоспарлы және биік маркшейдерлік желілердің дәлдігін бағалау мәселелерін; тау-кен қазбаларындағы бұрыштық және желілік өлшемдердің дәлдігін; полигонометриялық және нивелирлік жүрістердегі қателіктердің жиналу зандарын, жер асты желілерін бағдарлау дәлдігін бағалау әдістерін; жер асты желілерін теңестіру тәсілдерін зерттейді.	5		v	v					
17.	Маркшейдерлік істегі инновациялық технологиялар	Магистранттарды маркшейдерлік жұмыстар өндірісіне, жер беті мен жер қойнауының жай-күйін анықтауға, ақпаратты қазіргі заманғы нормативтік талаптарға сәйкес көрсетуге дайындау; жер асты және жер үсті далалық өлшеулерді өндеу үшін қазіргі заманғы БҚ мен технологияларды қолдану; МАРКШЕЙДЕРЛЕРДЕ, ПҰА-лары мен жер асты және жер үсті сканерлеу жүйелерінде ГНСС қолдану.	5		v				v		
18.	Метрополитенді салу және пайдалану	Бұл пән пайдаланудың қауіпсіз жағдайларын қамтамасыз ету және қала инфрақұрылымы объектілерінің	5		v						

	кезіндегі жерүсті ғимараттары мен құрылыштарының жай-күйінің мониторингі	зақымдану мүмкіндігін болдырмау, маркшейдерлік және геодезиялық түсірілімдер, геотехникалық ізденістер жүргізу және жаңа құрылыштың ықпал ету аймағында орналасқан Метрополитең құрылыштарының техникалық жай-күйін тексеру үшін метрополитеңді салу және пайдалану кезінде ғимараттар мен құрылыштарды мониторингілеу әдістері туралы теориялық және практикалық білім береді.										
<b>Негізгі пәндер циклі</b> <b>Талдау компоненті</b>												
19.	Жер қойнауын пайдаланудағы WEB-ГАЖ	Бұл пән Веб-ГАЖ пәніне балама болып табылады және Веб –ГАЖ, геопортал, мешап, мобиЛЬДі ГАЖ тұжырымдамасы мен техникалық негіздері туралы теориялық және практикалық білім береді. ESRI (ArcGIS online, server) өнімдерінің мысалында және ашық ресурстардың (QGIS, Mapserver, Geoserver) мысалында кен орындары, жер қойнауын пайдалануға арналған лицензиялар, пайдалы қазбалар қорлары, инфрақұрылымдар және т.б. туралы деректер базасын құру, басқару, талдау үшін веб-ГАЖ технологияларды қолдану дағдыларын қалыптастырады.	5	v					v			
20.	WEB-ГАЖ	Пән веб –ГАЖ тұжырымдамалары мен техникалық негіздері туралы	5						v			

	түсініктер мен түсініктерді қалыптастыруға бағытталған; ESRI (ArcGIS online, server) өнімдерінің мысалында және ашық ресурстар мысалында (QGIS, Mapserver, Geoserver) Веб-ГАЖ технологияларының мүмкіндіктерін зерттеу; геокеңістіктік веб-қызметтер, геопорталдар, мешаптар, мобиЛЬДІ ГАЖ, интерактивті онлайн карталар жасау геодезия, картография, Маркшейдерлік іс саласындағы міндеттерді шешу үшін.										
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## **5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары**



SATBAYEV  
UNIVERSITY



3-2024 оку жылында кабылланғанлар үшін білім беру бағдарламасының  
ОКУ ЖОСТАРАНЫ

7807227 - "Маркшнейдерлік іс" білім беру бағдарламасы  
M120 - "Маркшнейдерлік іс" білім беру бағдарламаларының тобы

Пәннің код	Пәннің атауы	Цикл	Жалпы көлемі, креандттер	Барлық саяштар	Аудиториинан көлемі даріс/лаб/пр	СОЖ (оның ішінде СОСЖ) саяштар	Бакылау түрі	Академиялық дареже:										
								Аудиторииялық сабактардың күрстар мен семестрлер бойынша болу										
								1 курс	2 курс	3 семестр	4 семестр							
<b>НЕТТЕРІ ПӘНДЕР ЦИНКИ (НП)</b>																		
<b>М-1. Негізгі дайындағы модулі (ЖКОО компоненті)</b>																		
LNG210	Ағылшын тілі (Көбін)	НП ЖКООК	5	150	0/0/3	105	E	5										
HUM214	Бағдарлама психологиясы	НП ЖКООК	3	90	1/0/1	60	E		3									
HUM212	Гылым тарихы мен философиясы	НП ЖКООК	3	90	1/0/1	60	E		3									
HUM213	Жоғорды мектеп педагогикасы	НП ЖКООК	3	90	1/0/1	60	E	3										
<b>Таптау пәндері</b>																		
MAP228	Көпөрнеккі күрвемдемдік және сапалық көрсеткіштерні геометризациязу	НП ТК	5	150	2/0/1	105	E	5										
MAP727	Жер бетінің козының зерттеудің көзретсаманың даңстері				1/0/2													
MAP728	Көпөрнеккі көрсеткіштернің математикалық модельзейу	НП ТК	5	150	1/0/2	105	E	5										
MAP729	Жер астын итеграл көзінде тау жыныстарының жылжына мониторинг жүргізу				1/0/2													
MAP230	Тау-көн істівдің				2/0/1						5							
MAP726	Бұзилған жерлердегі рекультивацияның көзіндегі мәришнейдерін	НП ТК	5	150	1/0/2	105	E											
<b>БЕЙНДЕК ПӘНДЕР ЦИНКИ (БП)</b>																		
<b>М-2. Бейнедік дайындағы модулі (ЖКОО компоненті, таптау пәндері)</b>																		
MAP715	Маркшейдерлік ақпараттық технологиялар	БП	5	150	1/0/2	105	E	5										
MAP245	Карыншаудағы лазерлік сканерлер	БП	5	150	2/0/1	105	E	5										
MAP702	Геотехникалық және маркшейдерлік мониторинг	БП	5	150	2/0/1	105	E		5									
MAP255	Метрополитен күрвельсіздік және бетонделген гимараттар мен күрвемділдіктің жағдайының мониторингі	БП	5	150	2/0/1	105	E			5								
MAP260	Кен оңшыру жыныстарын ақпараттуу және геоакпараттык камтамасызданылуу	БП	5	150	2/0/1	105	E			5								
MAP269	Маркшейдерлік истеп инновациялық технологиялар	БП	5	150	1/0/2	105	E			5								
MAP294	Маркшейдерлік жұмыстарды орындауда дағылған саралтуу	БП	5	150	2/0/1	105	E			5								
MAP730	Геодинамикалық деректердің визуализациялануу	БП	5	150	1/0/2	105	E		5									
MAP710	WEB-ГАЗ	БП	5	150	1/0/2	105	E	5										
MAP711	Жер көйеуін пайдаланудың WEB-ГАЗ	БП			2/0/1													
<b>М-3. Тәжірибелеге бағытталған модуль</b>																		
AAP229	Педагогикалық практика	НП ЖКООК	6						6									
AAP256	Зерттеу практикасы	БП ТК	8							8								
<b>М-4. Гылыми-зерттеу модулі</b>																		
AAP251	Тәғылымдаған отруді және магистрлік диссертацияны орындаудың коса алғанда, магистранттың гылами-зерттеу жұмысы	ГЭКМ ЖКООК	2					2										

«К. И. СӘТБАЕВ Атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

AAP241	Тапталымдамдан отуді және магистрлік диссертацияны орындауды көса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ГЭЖМ ЖООК	3						3		
AAP254	Тапталымдамдан отуді және магистрлік диссертацияны орындауды көса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ГЭЖМ ЖООК	5						5		
AAP255	Тапталымдамдан отуді және магистрлік диссертацияны орындауды көса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ГЭЖМ ЖООК	14							14	
М-5. Корытынды аттесттаттау модулі											
ECA212	Магистрлік диссертацияны ресмілеу және көргау	КА	8								8
Университет бойынша жыныс:											
								30	30	30	30
								60		60	

Цикл коды	Пәндер шикшаларі	Барлық оқу көзөніндегі кредиттер саны			
		Кредиттер	ЖОО компонен ти (ЖООК)	тапталу компонен ти (ТК)	Барлық
НП	Негізгі пәндер циклі (НП)		20	15	35
БП	Бейнелеу пәндер циклі				53
	Техникадақ оқытуға бойынша бартымы:	0	20	15	88
	ГЭЖМ				24
КА	Корытынды аттесттаттау	12			8
	ЖЫНЫСЫ:	12	20	15	120

К.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми көнсөнін шешімі Хаттама № 3 – 27.10.2022 ж.

К.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-зәстемелік көнсөнін шешімі Хаттама № 2 – 21. 10. 2022 ж.

Институт Ғылыми көнсөнін шешімі Хаттама № 2 – "17" 10 2022 ж.

Академиялық мақседелер жүніндегі проектор

Б.А.Жаутиков

О.Байқоныров атындағы тау-кен металургия институты

К.Б.Рысбеков

Марқышейдерлік іс және геодезия кафедрасының менгерушісі

Э.О.Орынбасарова

Жұмыс берушілерден мамандық көнсөнін оқілі

А.Т.Айменов