



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

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
7М07227 «Маркшейдерлік іс»**

Білім беру саласының коды және жіктелуі: 7М07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары

Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі: 7М072 Өндірістік және өңдеу салалары

Білім беру бағдарламаларының тобы: М120 Маркшейдерлік іс

ҰБШ бойынша деңгей: 7

СБШ бойынша деңгей: 7

Оқу мерзімі: 2 жыл

Кредиттер көлемі: 120

Алматы 2022

7M07227 «Маркшейдерлік іс» білім беру бағдарламасы Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.

2022 жылғы «28» 04 № 13 хаттама

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

2022 жылғы «28» 04 № 13 хаттама

7M07227 «Маркшейдерлік іс» білім беру бағдарламасы

«7M07227 «Маркшейдерлік іс»» бағыты бойынша академиялық комитетте әзірленді

Тегі, аты-жөні	Ғылыми дәрежесі/ ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Академиялық комитет төрағасы:				
Кочетова М.А.		директор	«Leica Geosystems Kazakhstan»	
Профессор-оқытушылар құрамы:				
Орынбасарова Э.О.	Доктор PhD	каф. меңгерушісі	SU	
Нукарбекова Ж.М.	т.ғ.м.	аға оқытушы	SU	
Жұмыс берушілер:				
Алпысбай М.	т.ғ.м.	бөлім басшысы	КЕҢІСТІКТІК АҚПАРАТТЫҢ ҰЛТТЫҚ ГЕОДЕЗИЯ ОРТАЛЫҒЫ ШЖҚ РМК	
Нарбаев М.М.		директор	TOO "ALIGeo"	
Білім алушылар				
Абдыбек А.М.	бакалавр	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 жеткізудің өзара байланысы
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

1-кесте - пайдаланылған қысқартулар

Қысқарту	Толық атауы
ECTS	Еуропалық Трансфер және кредиттерді шоғырландыру жүйесі
SU	НАО Satbayev university
МОН РК	Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
ППС	Профессор-оқытушылар 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

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

БББ 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 енгізуді 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, дағдыларды 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 атауы	Ескертпе
1	Білім беру саласының коды және жіктелімі	7M07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктелімі	7M072 Өндірістік және өңдеу салалары
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	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 шеңберінде әзірленген.
6	БББ мақсаты	Маркшейдерлік іс, магистр құзыреттілігін дамытуға бағытталған геокеңістіктік 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 ұйымдастырудың 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.

		<p>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, құрылыстар мен жер бетінің жай-күйіне маркшейдерлік бақылауды жүзеге асыруға</p> <p>4) ғылыми-зерттеу және педагогикалық жұмыстар жүргізуге, зияткерлік және жалпы мәдени деңгейді арттыруға, өзінің жеке басының кәсіби қызмет құзыретіндегі адамгершілік –дене дамуын жетілдіруге</p> <p>5) Деректер базасын басқару жүйесін құру, математикалық өңдеу 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 оңтайландыру 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 меңгеру, 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 атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)							
				ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8
Базалық пәндер циклі ЖОО компоненті											
1.	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 айналысуы керек (MIS).	5							v	
2.	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.	3				v				

		Басқару функциясының психологиялық құрамдас бөлігіне, менеджердің жеке ерекшеліктеріне, менеджердің этикалық және мәдени компоненттеріне, өзара әрекеттесу негіздеріне ерекше орын беріледі.									
3.	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, 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				v				

4.	Жоғары мектеп педагогикасы	Курс барлық мамандықтар бойынша ғылыми-педагогикалық магистратура магистранттарына арналған. Курс шеңберінде 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-қимылының коммуникативтік технологияларын меңгереді. Сонымен қатар магистранттар білім беру ұйымдарында адам ресурстарын басқаруды зерттейді (жоғары мектеп мысалында).	3.				v					
Базалық пәндер циклі Таңдау компоненті												
1.	Бүлінген жерлерді қалпына келтіру кезіндегі маркшейдерлер	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; Бүлінген жерлерді қалпына келтірудің техникалық және биологиялық кезеңдерін зерделейді.	5				v					
2.	Жерасты қазу	Пән: кен кен орындарындағы тау	5				v	v				

	кезінде тау жыныстарының жылжуына Мониторинг жүргізу	жыныстары мен жер бетінің жылжу процесінің негізгі түсініктері мен анықтамаларын, тау жыныстары массивінің жылжуын, өңделген құрылыстарды, 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.									
3.	Жер бетінің деформациясының қазіргі заманғы қозғалыстарын зерттеудің геодезиялық әдістері	Курс шенберінде магистрант жер бетінің қозғалысын зерттеу міндеттеріндегі геодезиялық Өлшемдердің теориялық және практикалық аспектілерін (жер бетіндегі аспаптық және спутниктік әдістерді қоса алғанда) меңгереді, кеңістіктік деректерді өңдеу және талдау міндеттерін тиімді және ерекше қажеттіліктерді ескере отырып шешеді.	5								
4.	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 модельдерін құруға және олардың барабарлығын бағалауға мүмкіндік беретін математикалық модельдеу теориясын; кен орындарының көрсеткіштерін модельдеудің ғылыми тәсілдерін; математикалық ойлау негіздерін, математикалық тілді қолдануды зерттейді.	5				v	v			
5.	Кен орнының	Пән жер қойнауының геометризациясы	5				v	v			

	құрылымдық және сапалық көрсеткіштерінің геометризациясы	және кенденудің өзгергіштігі негізінде құрылымдық және сапалық көрсеткіштердің орналасу заңдылықтарын зерделейді; пайдалы қазбалар қорларының, ысыраптардың және құнарсыздандудың қозғалысын есептейді және ескереді; пайдалы қазбаларды алудың толықтығын экономикалық бағалайды; тау-кен техникалық міндеттерді шешу үшін маркшейдерлік тау-кен графикалық құжаттамасын жасайды									
6.	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 әзірлеу. Курс олардың техникалық есептілігі мен нақты жай-күйі тау-кен аудитіне жататын тау-кен кәсіпорнының қызметін сипаттайтын сандық және сапалық көрсеткіштер жүйесін зерделеуге бағытталған.	5		v	v					
Бейіндеуші пәндер циклі ЖОО компоненті											
1.	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; сабақтас пәндер тұрғысынан; гео-сурет;	5					v			

		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", эмпирикалық зерттеулер, VR/AR).									
2.	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					
3.	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, құрылыстарды, 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
4.	Тау-кен жұмыстарын дамытуды жоспарлау кезінде геоақпараттық	"Тау-кен жұмыстарын дамытуды жоспарлау кезіндегі геоақпараттық қамтамасыз ету" пәнін игерудің мақсаты тау-кен жұмыстарын басқару, жоспарлау	5			v	v	v			


	қамтамасыз ету	және шахталардың цифрлық моделін құру міндеттерінде геоақпараттық және кеңістіктік талдаудың әдістері мен технологияларын пайдалануға магистрдің дайындығы мен қабілетін айқындайтын кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру болып табылады.									
5.	Маркшейдериядағы Ақпараттық жүйелер	Курс шеңберінде магистрант ақпаратты автоматты өңдеу әдістері мен тәсілдерін практикалық және ғылыми пайдалануды, карьерлер мен кеніштерде геодезиялық-маркшейдерлік өлшеулерді өңдеу кезінде, күрделі математикалық есептерді шешу кезінде өндірісте қолданылатын маркшейдерлік қолданбалы бағдарламаларды және деректер қорын басқару жүйелерін қолдануды меңгереді.	5	v			v			v	
6.	Маркшейдерлік жұмыстардың дәлдігін талдау	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 заңдарын, жер асты желілерін бағдарлау дәлдігін бағалау әдістерін; жер асты желілерін теңестіру тәсілдерін зерттейді.	5			v		v			
7.	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 өңдеу үшін қазіргі заманғы	5			v				v	


		БҚ мен технологияларды қолдану; МАРКШЕЙДЕРЛЕРДЕ, ПҰА-лары мен жер асты және жер үсті сканерлеу жүйелерінде ГНСС қолдану.									
8.	Метрополитенді салу және пайдалану кезіндегі жерүсті ғимараттары мен құрылыстарының жай-күйінің мониторингі	Бұл пән пайдаланудың қауіпсіз жағдайларын қамтамасыз ету және қала инфрақұрылымы объектілерінің зақымдану мүмкіндігін болдырмау, маркшейдерлік және геодезиялық түсірілімдер, геотехникалық ізденістер жүргізу және жаңа құрылыстың ықпал ету аймағында орналасқан Метрополитен құрылыстарының техникалық жай-күйін тексеру үшін метрополитенді салу және пайдалану кезінде ғимараттар мен құрылыстарды мониторингілеу әдістері туралы теориялық және практикалық білім береді.	5			v					
Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору											
1.	Жер қойнауын пайдаланудағы WEB-ГАЗ	Бұл пән Веб-ГАЗ пәніне балама болып табылады және Веб –ГАЗ, геопортал, мешап, мобильді ГАЗ 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-ГАЗ технологияларды қолдану дағдыларын қалыптастырады.	5	v				v			
2.	WEB-ГАЗ	Пән веб –ГАЗ тұжырымдамалары мен	5					v			

		техникалық негіздері туралы 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

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





ҚАЗҰТУ
БАСҚАРЫҚ ТӨРАЙЫСЫ
У.И.С.ӨТБАЕВ атындағы ҚазҰТУ ректоры
М.М.Бегенхан
2022 ж.

2022-2023 оқу жылында қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының
ОҚУ ЖОСПАРЫ

7M07227 - "Маршейлерлік іс" білім беру бағдарламасы
M120 - "Маршейлерлік іс" білім беру бағдарламаларының тобы

Оқу түрі: күндізгі Оқу мерзімі: 2 жыл Академиялық дәреже: техника ғылымдарының магистрі

Пәнінің код	Пәнінің атауы	Цикл	Жалпы есептеу, кредиттер	Барлық сағаттар	Аудиториялық және өзіндік әзірлеу/лаб/пр	СӨЖ (оның ішінде СООЖ) сағатпен	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлу			
								1 курс		2 курс	
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
НЕГЕЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП)											
M-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)											
LNG210	Ағылшын тілі (Касби)	НП ЖООК	5	150	0/0/3	105	Э	5			
HUM208	Басқару психологиясы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Э		3		
HUM210	Ғылым тарихы мен философиясы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Э		3		
HUM209	Жоғары мектеп педагогикасы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Э	3			
Таңдау пәндері											
Электив		НП ТК	5	150	2/0/1		Э	5			
Электив		НП ТК	5	150	1/0/2	105	Э	5			
Электив		НП ТК	5	150	1/0/2	105	Э		5		
БЕЙІНДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)											
M-2. Бейіндік дайындық модулі (ЖОО компоненті, таңдау пәндері)											
MAR238	Ғылыми зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру	БП*	5	150	2/0/1	105	Э	5			
MAR715	Маршейлерліктегі ақпараттық технологиялар	БП*	5	150	1/0/2	105	Э	5			
MAR232	Бұзылған жерлерді рекультивациялау кезіндегі маршейлерлік	БП*	5	150	2/0/1	105	Э		5		
MAR242	Жерасты әдісімен өндіру кезіндегі тату жыныстарының жылжуы	БП*	5	150	2/0/1	105	Э			5	
Электив		НП БП*	5	150	2/0/1	105	Э		5		
Электив		НП БП*	5	150	1/0/2	105	Э			5	
Электив		НП БП*	5	150	2/0/1	105	Э			5	
Электив		НП БП*	5	150	2/0/1	105	Э			5	
Электив		НП БП*	5	150	2/0/1	105	Э			5	
M-3. ИК Дивизуль											
Электив		НП БП*	5	150	1/0/2	105	Э		5		
M-4. Тәжірибеге бағытталған модуль											
AAP229	Педагогикалық практика	НП ЖООК	6						6		
AAP256	Зерттеу практикасы	БП ТК	4							4	
M-5. Ғылыми-зерттеу модулі											
AAP251	Тағылымдамалық өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	2					2			
AAP241	Тағылымдамалық өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	3						3		
AAP254	Тағылымдамалық өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	5							5	

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

ААР255	Тағылымдамалы етуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	14							14
М-6. Қорытынды аттестаттау модулі										
БСА205	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	ҚА	12							12
Университет бойынша жылы:									30	30
									60	60

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер шикелері	Кредиттер			
		ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компоненті (ТК)	Барлығы	
НП	Негізгі пәндер циклі (НП)	20	15	35	
БП	Бейімдік пәндер циклі	24	25	49	
	Теориялық оқыту бойынша барлығы:	0	44	44	
	ҒЗЖМ			24	
ҚА	Қорытынды аттестаттау	12		12	
	ЖИНЫ:	12	44	40	120

Қ.И.Сөтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № ___ "___" ___ 20__ ж.

Қ.И.Сөтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-ақпараттық кеңесінің шешімі Хаттама № ___ "___" ___ 20__ ж.

___ Институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № ___ "___" ___ 20__ ж.

Академикалық мәселелер жөніндегі проректор

Б.А.Жаутиков

О.Байқандықов атындағы тау-кен металлургия институты

К.Б.Рысбеков

Марапаткерлік іс және сөздік кафедрасының меңгерушісі

Э.О.Орынбасарова

Жұмыс берушілерден мамандық кеңесінің өкілі

А.Т.Айменов