



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

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
7М07227 - «»**

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 2024


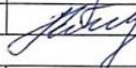


7M07227 - «Маркшейдерлік іс» білім беру бағдарламасы Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.

19.04.2024 жылғы № 6 хаттама

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

22.04.2024 жылғы № 12 хаттама

7M07227 - «Маркшейдерлік іс» білім беру бағдарламасы «Маркшейдерлік іс» бағыты бойынша академиялық комитетте әзірленді

Тегі, аты-жөні	Ғылыми дәрежесі/ ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Профессор-оқытушылар құрамы:				
Орынбасарова Э.О.	PhD	каф.меңгерушісі	SU	
Касымканова Х-К.М.	т.ғ.д	профессор	SU	
Жұмыс беруші:				
Айменов А.Т.		Бас инженер	Республикалық картографиялық фабрика (РКФ)	
Білім алушы:				
Юсупов С.Б.		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

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. 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

		<p>маркшейдерлік бақылауды жүзеге асыруға</p> <p>4. Ғылыми-зерттеу және педагогикалық жұмыстар жүргізуге, зияткерлік және жалпы мәдени деңгейді арттыруға, өзінің жеке басының кәсіби қызмет кұзыретіндегі 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 ғылыми танымның тарихи дамуы мен философиялық пайымдауы, ғылыми теориялардың эволюциясы, әлемнің ғылыми картиналарын құрудағы ғылыми зерттеудің принциптері мен әдістері тұрғысынан ғылыми танымның негізгі проблемаларын зерделеуге бағытталған. Пән ғылым тарихы мен философиясын зерттеу негізінде сыни және сындарлы ғылыми ойлауды дамыту дағдыларын меңгеруге көмектеседі. Курс аяқталғаннан кейін магистранттар қазақстандық ғылымды және оның даму перспективаларын құрудағы ғылымның және инженерлік-техникалық қызметтің дүниетанымдық және әдіснамалық мәселелерін талдауды үйренеді.	3							v	
2.	Басқару психологиясы	Курс жетекші қызметінің психологиялық механизмдерін білуге негізделген қызметкерлерді тиімді басқару құралдарын меңгеруге бағытталған. Тәртіп шешім қабылдау,	3				v				

		қолайлы психологиялық климат құру, қызметкерлерді ынталандыру, мақсат қою, ұжым құру және қызметкерлермен қарым-қатынас жасау дағдыларын меңгеруге көмектеседі. Курстың соңында магистранттар басқарушылық қақтығыстарды шешуді, өзіндік имиджді құруды, басқарушылық қызмет саласындағы жағдайларды талдауды, сонымен қатар келіссөздер жүргізуді, стресске төзімді және тиімді көшбасшы болуды үйренеді.									
3.	Ғылым тарихы мен философиясы	Ғылым тарихы мен философиясын жаһандық және қазақстандық ғылым тұжырымдамаларының жүйесі ретінде зерттеу. Мазмұны: ғылым философиясының пәні, ғылым динамикасы, ғылымның тарихи дамуының негізгі кезеңдері, классикалық ғылымның ерекшеліктері, классикалық емес және постклассикалық ғылым, математика, физика, техника және технологиялар философиясы, инженерлік ғылымдардың ерекшелігі, ғылым этикасы, ғалым мен инженердің әлеуметтік-адамгершілік жауапкершілігі.	3				v				

4.	Жоғары мектеп педагогикасы	Курс жоғары оқу орындары педагогикасының әдіснамалық және теориялық негіздерін меңгеруге бағытталған. Пән заманауи педагогикалық технологияларды, жоғары оқу орнында педагогикалық жобалау, ұйымдастыру және бақылау технологияларын, коммуникативтік құзыреттілік дағдыларын меңгеруге көмектеседі. Курстың соңында магистранттар оқытуды ұйымдастырудың әртүрлі формаларын ұйымдастыру және өткізу, оқытудың белсенді әдістерін қолдану, оқу сабақтарының мазмұнын таңдауды үйренеді. Оқытудың кредиттік технологиясы негізінде оқу процесін ұйымдастыру.	3				v				
Базалық пәндер циклі											
Таңдау компоненті											
1.	Бұзылған жерлерді рекультивациялау кезіндегі маркшейдерия	жерді қалпына келтірудегі қалпына келтіру процестерінің теориялық және практикалық негіздерін, бұзылған аумақтарды қорғау мен қалпына келтірудің экологиялық және экономикалық аспектілерін зерттеу нәтижесінде. Рекультивациялауды және оларды қалпына келтіру бойынша тиімді шешімдер қабылдауды талап ететін	5			v					

		объектілерді талдау дағдыларын дамыту.									
2.	Жерасты қазу кезінде тау жыныстарының жылжуына Мониторинг жүргізу	Кен орындарында тау жыныстары мен жер бетінің жылжу процесін зерттеудің теориялық негіздері мен практикалық әдістерін игеру, тау жыныстары массивінің жылжуын бақылауды ұйымдастыру және жүргізу, тау жыныстарының жарықшақтарын зерделеу және беріктік қасиеттерін анықтау, пайдалы қазбаларды жерасты өндіру кезінде мониторинг жүргізу әдістемесі меңгеру.	5				v	v			
3.	Жер беті қозғалысын зерттеудің қазіргі заманғы әдістері	жер бетінің қозғалысын зерттеу міндеттерінде геодезиялық өлшемдердің теориялық және практикалық аспектілерін игеру (жер бетіндегі аспаптық және спутниктік әдістерді қоса отырып), кеңістіктік деректерді өңдеу және талдау мәселелерін тиімді шешу.	5								
4.	Кен орнының көрсеткіштерін математикалық модельдеу	Пән математикалық модельдеудің негізгі әдістерін және оларды қолданбалы тау-кен геологиялық ғылымдарда қолдануды зерттейді, кен орындарының көрсеткіштерінің модельдерін құруға және олардың барабарлығын бағалауға мүмкіндік беретін математикалық модельдеу теориясы; кен орындарының көрсеткіштерін модельдеудің ғылыми тәсілдері; математикалық ойлау негіздері, Математикалық тілді	5				v	v			

		қолдану.									
5.	Кен орнының құрылымдық және сапалық көрсеткіштерінің геометриясы	жер қойнауын геометриялау негізінде құрылымдық және сапалық көрсеткіштерді орналастыру заңдылықтарын ескере отырып, есептерді шешу және олардың графикалық бейнелеу бойынша теориялық негіздер мен практикалық дағдыларды зерделеу және пайдалы қазбалар қорларының қозғалысын, олардың жоғалымы мен құнарсыздануын ескеру; пайдалы қазбаларды игерудің толықтығын экономикалық бағалау; тау-кен техникалық міндеттерін шешу үшін маркшейдерлік құжаттама жасау.	5			v		v			
6.	Жерді және табиғи ресурстарды қашықтықтан зондтау	заманауи бағдарламалық қамтамасыздандырулар арқылы ЖҚЗ деректерін өңдеу, алынған нәтижелерді жіктеу және түсіндіру, нәтижелерді дұрыс рәсімдеу және есептік құжаттаманы жасау дағдыларын қалыптастыру.	4								
7.	Тау-кен аудиті	тау-кен кәсіпорнының техникалық есебінің дұрыстығын және оның қызметінің қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен техникалық талаптарға сәйкестігін талдау әдістерін зерделеу; талдау нәтижесінде анықталған кемшіліктерді жою жөніндегі ұсынымдарды әзірлеу әдістемесі қарастырылады.	5		v	v					
8.	Тұрақты даму	Магистранттар тұрақты дамудың	5								

	стратегиялары	тұжырымдамалары мен қағидаларын, тұрақты даму стратегияларын әзірлеу және енгізу, олардың тиімділігін бағалауды, сондай-ақ халықаралық стандарттар мен үздік тәжірибелерді зерттейді. Тұрақты дамудың табысты стратегияларының мысалдары мен жағдайлары қарастырылады.									
9.	Шығармашылық, инновация, көшбасшылық және кәсіпкерлік	Ресурстарды басқару тәжірибесінде шығармашылық пен инновацияны ынталандыру әдістемелерін игеру. Тиімді шешім қабылдау және басқару дағдыларын қалыптастыру мақсатында көшбасшылық теориясымен стратегиясын қолдану. Экономикалық тиімділікті арттыру үшін минералдық ресурстар секторындағы мүмкіндіктерді пайдалана отырып, кәсіпкерлік қағидаттары қарастырылады.	5								
10.	Зияткерлік меншік және ғылыми зерттеулер	Бұл курстың мақсаты магистранттарға ғылыми зерттеулер мен инновациялар контекстінде зияткерлік меншікті (IP) түсіну, қорғау және басқару үшін қажетті білім мен дағдыларды беру болып табылады. Курс АЖ-мен тиімді жұмыс істей алатын, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін қорғай алатын және тәжірибеде қолдана алатын мамандарды даярлауға бағытталған.	5								
11.	Экоөндірудегі геймификация	ойын емес контексттерде гейм-дизайн элементтерін қолдана	5								

		отырып, экологиялық тау-кен жұмыстарын қамтамасыз ету тәжірибесінде геймификация принциптерін зерттеу. Тау-кен өнеркәсібіндегі белсенділікті, мотивацияны және өнімділікті арттыру үшін инновациялық шешімдер қарастырылады. Тұрақты қауіпсіз өндіру тәжірибесін ынталандыру және өндіру процестерін оңтайландыру үшін геймификацияны пайдалану мүмкіндіктері қолданылады.									
12.	Тұрақты бизнес және жобаларды басқар	Магистранттарға арналған «Тұрақты бизнес және жобаларды басқару» пәні тұрақты даму стратегияларын әзірлеуді және өзгермелілік пен белгісіздік жағдайында жобаларды басқару құралдарын пайдалануды қоса алғанда, тұрақты бизнес-жобаларды құру және басқару принциптері мен әдістерін оқытуға бағытталған. Магистратура студенттері жобаларды басқару әдістемесін меңгереді, талдау және тәуекелдерді бағалау дағдыларын дамытады, сондай-ақ тұрақты бизнеске қатысты кейстерді шешуге және практикалық жобаларға қатысуға дайындалады. Оқыту нәтижесінде олар тұрақты бизнесті дамыту стратегияларын әзірлеу, жобаларды жоспарлау, бақылау және аяқтау, сондай-ақ тұрақты бизнес	5								

		жобаларын тиімді басқару үшін аналитикалық және практикалық дағдыларды меңгереді.									
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; 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).	5					v			
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				

2.	Карьерлерде лазерлік сканерлеу	Тау-кен қазбаларының көлемі туралы деректерді сенімді алу және объектінің 3D-модельдерін жасау үшін жоғары дәлдіктегі сканерлік құрылғыны пайдалануды меңгеру.	5						v		v
4.	Тау-кен жұмыстарын дамытуды жоспарлау кезінде геоақпараттық қамтамасыз ету	"Тау-кен жұмыстарын дамытуды жоспарлау кезіндегі геоақпараттық қамтамасыз ету" пәнін игерудің мақсаты тау-кен жұмыстарын басқару, жоспарлау 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			v	v	v			
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	5			v		v			

		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.									
3.	Маркшейдерлік істегі инновациялық технологиялар	жерасты және жер үсті өлшемдерін өңдеудің заманауи бағдарламалық жасақтамасы мен технологиясын қолдану негізінде заманауи нормативтік талаптарға сәйкес ақпаратты көрсете отырып, инновациялық технологияларды, жер беті мен жер қойнауының жай-күйін анықтау.	5			v				v	
4.	Метрополитенді салу және пайдалану кезіндегі жерүсті ғимараттары мен құрылыстарының жай-күйінің мониторингі	қауіпсіз пайдалану жағдайларын қамтамасыз ету және қала инфрақұрылымы объектілерінің зақымдану мүмкіндігін болдырмау, маркшейдерлік және геодезиялық түсірілімдер, геотехникалық ізденістер жүргізу және метрополитеннің ықпал ету аймағында орналасқан метрополитен құрылыстарының техникалық жай-күйін зерттеу үшін метрополитенді салу және пайдалану кезінде ғимараттар мен құрылыстарды мониторингтеу әдістері туралы теориялық және практикалық білімді зерделеу.	5			v					
5.	Минералды	картографиялау мен ресурстарды	5								

	ресурстарды барлау және бағалау	бағалаудың озық технологияларын пайдалана отырып, пайдалы қазбалар кен орнының әлеуетті ресурстарын анықтай отырып, геологиялық түзілімдерді талдау негізінде минералдық ресурстарды барлау және бағалау техникасын зерделеу. Геокеңістіктік деректерді, қашықтықтан зондтауды және геологиялық модельдеу бағдарламалық жасақтамасын біріктіруге ерекше назар аударылады.										
6.	Маркшейдерлік жұмыстарды орындау дәлдігін сараптау	маркшейдерлік түсірілімдердің негізі болып табылатын жерасты пландық және биіктік маркшейдерлік желілерінің дәлдігін бағалау мәселелерін; тау-кен қазбаларындағы бұрыштық және сызықтық өлшеулердің дәлдігін; полигонометриялық және нивелирлік жүрістерде қателіктердің жинақталу заңдылықтарын зерделеу, жерасты желілерін бағдарлау дәлдігін бағалау әдістерін және теңестіру тәсілдерін игеру.	5									
7.	Минералды ресурстарды ұтымды пайдалану	өндірудің, өңдеудің және пайдаланудың барлық кезеңдерін қамтитын минералды ресурстарды ұтымды пайдалану стратегиясы мен әдістемесін зерттеу. Экологиялық салдарды азайту және экономикалық және экологиялық орындылықты ескере отырып, ресурстарды пайдалану тиімділігін арттыру үшін	5									

		қалдықтарды басқару тәжірибесі мен қайта өңдеу стратегиясы негізінде оңтайландыру әдістері қарастырылады.										
8.	Ғылыми зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру	магистранттарды ғылыми білімге баулу, зерттеудің қажетті әдістерін таңдауға, эксперименттік зерттеулер жүргізуге және олардың нәтижелерін талдауға байланысты ғылыми-зерттеу қызметін жүргізуге дайындығы мен қабілетін қалыптастыру негізінде, отандық және шетелдік ғалымдардың қазіргі заманғы жетістіктері негізінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жаңа әзірлемелерді енгізуге жол ашады.	5									
9.	WEB-ГАЗ	веб-ГАЗ тұжырымдамалары мен техникалық негіздері туралы түсініктерді қалыптастыру; ESRI (Arcgislline, server) өнімдерінің мысалында және ашық ресурстардың мысалында (QGIS, Mapserver, Geoserver) веб-ГАЗ технологияларының мүмкіндіктерін зерттеу; геокеңістіктік веб-қызметтер, геопорталдар, мешаптар, мобильді ГАЗ, интерактивті онлайн карталар жасау геодезия, картография, маркшейдерлік іс саласындағы міндеттерді шешу.	5									
10.	Жер қойнауын пайдаланудағы WEB-ГАЗ	пән Веб-ГАЗ пәніне балама болып табылады және веб –ГАЗ тұжырымдамасы мен техникалық	5									

		негіздері, геопорталдар, мешаптар, мобильді ГАЖ туралы теориялық және практикалық білім береді. ESRI (Arcgisline, Server) өнімдерінің мысалында және ашық ресурстардың (QGIS, Mapserver, Geoserver) мысалында кен орындары, жер қойнауын пайдалануға арналған лицензиялар, пайдалы қазбалар қорлары, инфрақұрылым және т.б. туралы мәліметтер базасын құру, басқару, талдау үшін веб-ГАЖ технологияларын қолдану дағдыларын қалыптастырады.									
11.	Ресурстарды модельдеу және бағалау	пайдалы қазбалар кен орындарының болжамды модельдерін құру мақсатында геологиялық, геофизикалық және геохимиялық деректер негізінде минералды ресурстарды бағалау және басқару үшін модельдеу техникасын зерттеу және қолдану. Ресурстарды пайдалануға байланысты шешімдер қабылдау үшін статистикалық талдау және компьютерлік модельдеу негізінде минералды ресурстардың сапасы мен санын бағалау. Бағалаудың сенімділігін арттыру және ресурстарды бөлу стратегияларын оңтайландыру мақсатында белгісіздік пен тәуекелді талдау әдістемесін қарастыру.	5								
<p>Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору</p>											

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 техникалық негіздері туралы түсініктер мен түсініктерді қалыптастыруға бағытталған; ESRI (ArcGIS online, server) өнімдерінің мысалында және ашық ресурстар мысалында (QGIS, Mapserver, Geoserver) Веб-ГАЗ технологияларының мүмкіндіктерін зерттеу; геокеңістіктік веб-қызметтер, геопорталдар, мешаптар, мобильді ГАЗ, интерактивті онлайн карталар жасау геодезия, картография, Маркшейдерлік іс саласындағы міндеттерді шешу үшін.	5				v				

5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

Қ.И.СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ

САТБАЕВ
UNIVERSITY

БЕКІТЕМІН
Басқарма тарағасы
Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ ректоры
М.М.Бегентаев
2024 ж.

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

7М07227 - "Маркшейдерлік іс" білім беру бағдарламасы
М120 - "Маркшейдерлік іс" білім беру бағдарламаларының тобы

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

Пәнінің код	Пәнінің атауы	Цикл	Жалпы көлемі, кредиттер	Барлық сағаттар	Аудиторияның көлемі дәріс/лаб/пр	СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ) сағатпен	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша			
								1 курс		2 курс	
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП)											
М-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)											
LNG210	Ағылшын тілі (Кәсіби)	НП ЖООК	5	150	0/0/3	105	Е	3			
HUM214	Басқару психологиясы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Е	3			
HUM212	Ғылым тарихы мен философиясы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Е		3		
HUM213	Жоғары мектеп педагогикасы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Е		3		
Таңдау пәндері											
MAP265	Жерді және табиғи ресурстарды қашықтықтан зондау	НП ТК	4	120	1/0/2	75	Ә			4	
MAP228	Кенорынның құрылымдық және сапалық көрсеткіштерін геометриялау	НП ТК			2/0/1						
MAP727	Жер беті қозғалысын зерттеудің қазіргі заманғы әдістері	НП ТК	5	150	1/0/2	105	Ә	5			
MNG782	Тұрақты даму стратегиялары	НП ТК			2/0/1						
MAP731	Шығармашылық, инновация, көшбасшылық және кәсіпкерлік	НП ТК			1/0/2						
MAP728	Кенорынның көрсеткіштерін математикалық модельдеу	НП ТК			1/0/2						
MNG781	Зияткерлік меншік және ғылыми зерттеулер	НП ТК	5	150	2/0/1	105	Ә	5			
MAP729	Жер астын игеру кезінде тау жыныстарының жылжуына мониторинг жүргізу	НП ТК			1/0/2						
MAP732	Экоәндірудегі геймификация	НП ТК			1/0/2						
MAP230	Тау-кен ісі аудиті	НП ТК			2/0/1				5		
MAP726	Бұзылған жерлерді рекультивациялау кезіндегі маркшейдерия	НП ТК	5	150	1/0/2	105	Ә				
MNG783	Тұрақты бизнес және жобаларды басқару	НП ТК			1/0/2						
БЕЙІНДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)											
М-2. Бейіндік дайындық модулі (ЖОО компоненті, таңдау пәндері)											
MAP245	Карьерлердегі лазерлік сканерлеу	БП	5	150	2/0/1	105	Ә	5			
MAP733	Минералды ресурстарды барлау және бағалау	БП	5	150	1/0/2	105	Ә	5			
MAP255	Метрополитен құрылысы кезіндегі жер бетіндегі ғимараттар мен құрылымдардың жағдайының мониторингі	БП	5	150	2/0/1	105	Ә		5		
MAP294	Маркшейдерлік жұмыстарды орындау дәлдігін сараптау	БП	5	150	2/0/1	105	Ә			5	
MAP734	Минералды ресурстарды ұтымды пайдалану	БП	5	150	1/0/2	105	Ә			5	
MAP730	Геокеңістіктік деректерді визуализациялау	БП	5	150	1/0/2	105	Ә			5	
MAP238	Ғылыми зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру	БП	5	150	2/0/1	105	Ә		5		
MAP269	Маркшейдерлік істегі инновациялық технологиялар	БП	5	120	1/0/2	75	Ә		5		
MAP710	WEB-ГАЖ				1/0/2						

МАР711	Жер қойнауын пайдаланудағы WEB-ҒАЖ	БП	5	150	1/0/2	105	Ә	5			
МАР735	Ресурстарды модельдеу және бағалау	БП			1/0/2						
М-3. Тәжірибеге бағытталған модуль											
ААР273	Педагогикалық практика	НП ЖООК	8					8			
ААР256	Зерттеу практикасы	БП ТК	4						4		
М-4. Ғылыми-зерттеу модулі											
ААР272	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	4				4				
ААР268	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	4					4			
ААР254	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	2						2		
ААР255	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	14						14		
М-5. Қорытынды аттестаттау модулі											
ЕСА212	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	ҚА	8						8		
Университет бойынша жиыны:								30	30	34	26
								60	60		

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер анықтамалары	Кредиттер			Барлығы
		ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компоненті (ТК)	Барлығы	
НП	Негізгі пәндер циклі (НП)		20	15	35
БП	Бейіндік пәндер циклі				53
	<i>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</i>	0	20	15	88
	ҒЗЖМ				24
ҚА	Қорытынды аттестаттау	12			8
	ЖИНЫ:	12	20	15	120

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама №12 "22" 04 2024ж.
 Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама №6 "19" 04 2024ж.
 Институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама №8 "17" 04 2024ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор
 О.Байқоңыров атындағы тау-кен металлургия институты директоры
 Маркшейдерлік іс және геодезия кафедрасының меңгерушісі
 Жұмыс берушілерден мамандық кеңесінің өкілі

Р.К.Ускенбаева
 К.Б.Рысбеков
 Э.О.Орынбасарова
 А.Т.Айменов