

Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Қ. Тұрысов атындағы геология, мұнай және тау-кен ісі институты

Маркшейдерлік іс және геодезия кафедрасы

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

(ғылыми-педагогикалық бағыт (2 жыл))

**Білім беру бағдарламасы бойынша техникалық ғылымдар магистрі
«7M07210-геокеңістіктік цифрлық инженерия»**

2-ші басылым

2018 жылдың жоғарғы білім беру МЖМБС сәйкес

Алматы 2020

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС Satbayev university	Страница 1 из 60
--------------	--	-------------------------------------	------------------

Бағдарлама құрастырылды және қол қойылды келесі тараптан:

Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ тарапынан:

1. Қ.Тұрысов атындағы ГМЖТК директоры  Рысбеков К.Б.
2. МІЖГ кафедрасының меңгерушісі  Орынбасарова Э.О.
3. Кафедраның ОӘК төрайымы  Нукарбекова Ж.М.

Келісілді:

Жұмыс берушіден:

РМҚК "ҰКГФ"

Тақырыптық сандық
бөлім картографиялау және
мониторинг географиялық атаулардың
деректер базасы жетекшісі

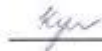


Киргизбаева Д. М.

ЖОО-серіктестен (бар болса):

Халықаралық

білім беру корпорациясы



т.ғ.к., ассоц. проф. Кузнецова И.А.

Қ. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында бекітілген.

№4 Хаттама 14.01.2020 жылдан.

Біліктілігі:

Ұлттық біліктілік шеңберінің 07-деңгейі:

7М07306 Геокеңістіктік сандық инженерия - М120 - "Маркшейдерлік іс",
М123 – "Геодезия", М128 - "Жерге орналастыру»

Кәсіби құзыреттілік: ғылыми және педагогикалық магистратурада алынған теориялық және практикалық білім негізінде кәсіби құзіреттіліктерді қалыптастырады: өндірістік мәселені шешудің ұтымды жолын негіздеу, таңдау және іске асыру. Өлшеуді ұтымды жүргізу үшін геодезиялық аспаптар мен жабдықтардың түрі мен түрін негіздеу және оларда жұмыс істеу әдістері мен тәсілдерін меңгеру. Стандартты ғылыми міндеттерді шешу; Кредиттік оқыту технологиясы бойынша білім беру және педагогикалық қызметті жүзеге асыру; Кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесін білу; білім беру үдерісінде заманауи ақпараттық технологияларды пайдалану; докторантурада білім алуды жалғастыру және күнделікті кәсіби қызмет үшін қажетті терең білімді меңгеру.

Мазмұны

1	Нормативтік сілтемелер	4
2	Пайдаланылған қысқартулар, терминдер мен анықтамалар	4
3	Бағдарламаның қысқаша мазмұны	6
4	Бағдарламаның көлемі мен мазмұны	8
5	Талапкерлерге қойылатын талаптар	9
6	Оқуды аяқтау және диплом алу арналған талаптар	9
7	Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	12
8	Білімі, икемділігі, дағдысы мен құзыреттілігінің деңгейі мен көлемі туралы дескрипторлар	15
9	«Геоақпараттық цифрлық инженерия» білім беру бағдарламасын меңгеру кезінде білім алушылар алатын құзыреттер»	15
10	«Геокеңістіктік цифрлық инженерия» білім беру бағдарламасының құзыреттілік матрицасы	22
11	ECTS стандарты бойынша диплом қосымшасы	25
12	Пәндердің қысқаша сипаттамасы	26
13	Магистрлік жобаны рәсімдеу және қорғау	60

1 Нормативтік сілтемелер

1 кесте – Тізімі актілер мен өзге де құжаттардың сілтемелері бар құжат

№	Құжаттың атауы	Сақтау орны
1	Қазақстан Республикасының заңы "Білім Туралы" өзгерістер мен толықтырулармен шеңберінде заңнамалық өзгерістер бойынша дербестігін арттыру және автономия жоқ 04.07.18. №171-VI	Тіркеуші кеңсесі (ТК) http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30118747
2	Мемлекеттік жалпыға міндетті жоғары білім беру стандарты (7-қосымша білім және ғылым министрінің, Қазақстан Республикасы 31.10.18ж. №604	ТК http://online.zakon.kz
3	Еуропалық біліктілік шеңбері жоғары білім	ТК http://ecahe.eu/w/images/7/76/A_Framework_for_Qualifications_for_the_European_Higher_Education_Area.pdf
4	Дублин дескрипторлары	http://ecahe.eu/w/index.php/Dublin_Descriptors
5	ГОСТ 3.1105-2011 Бірыңғай жүйесі технологиялық құжаттама (ҚАРАСТЫРЫЛҒАН). Нысандары мен құжаттарды ресімдеу қағидалары жалпы мақсаттағы	http://online.zakon.kz/document/?doc_id=31194118
6	Нормативтік құжаттар	Ішкі аудит департаменті

2 Пайдаланылған қысқартулар, терминдер мен анықтамалар

2 кесте – Пайдаланылған қысқартулар

Қысқартулар	Толық атауы
ЕТЖШК	Еуропалық трансфер жүйесі және шоғырландыру кредиті
СУ	Сәтбаев университеті
ҚР БЖҒМ	Білім және ғылым министрлігі Қазақстан Республикасы
ПОҚ	Профессор-оқытушылар құрамы
ББ	Білім беру бағдарламасы
ТК	Тіркеуші кеңсесі
ЖОЖ	Жұмыс оқу жоспары

3 кесте – Терминдер және анықтамалар, қолданылатын құжаттың мәтінінде

Термин	Анықтау
Дублинские дескрипторы (Dublin descriptors)	Құрамдас бөлігі Еуропалық біліктілік шеңберінің жоғары білім, сипаттайтын дәрежесі құзыреттіліктерді игеру

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС Satbayev university	Страница 4 из 60
--------------	-------------------------------------	-------------------------------------	------------------

Құзыреті (Competency)	Қабілеті, білім алушыларды қолдануға алынған, оқыту процесінде білім, білік және дағдысын кәсіптік қызметті
Бақылау (Audit)	Студенттің бағалау жүйесінің сапалық сипаттамасы
Кредиттік оқыту технологиясы (Credit Education)	Негізінде оқытуды таңдауы және дербес жоспарлауы пәндерді оқып зерделеу дәйектілігін ретінде кредитті қолдану арқылы, көлемін өлшеудің сәйкестендірілген бірлігі мен оқытушының оқу жұмыс
Матрица құзыреті (Matrix of Competencies)	Негізінде дублин дескрипторларының сипаттайтын тереңдігін игеру құзырет шеңбері
Модульдік оқыту (Cycle)	Сегмент игеру тереңдігін және игеру студенттің құзыреттілікті бар аралық аяқталған циклi
Білім беру бағдарламасы (Curriculum)	Сипаттамасы базасында білім беру үдерісінің жетістіктерін, оқыту нәтижелерін және құзырет алу үшін танылған дипломы белгілі бір кәсіби қызмет саласы
Білім алушылар (студенты)	Бакалавриат бағдарламасы бойынша оқитын адамдар
Бағалау (Assessment)	Студенттің бағалау жүйесінің сапалық сипаттамасы
Қолданбалы бакалавриат жалпы инженерлік (Associate Degree, Short Cycle)	Аяқтау ең төменгі шеңберін бакалавриат игерумен кем емес 124 кредит теориялық оқыту
Жұмыс оқу жоспары (Curriculum)	Құжатты толық тізбесі, оқу пәндері, міндетті компонент және таңдау бойынша компонент кредиттер саны көрсетіліп, пәндерді оқып зерделеу дәйектілігін, оқу сабақтарының түрлерін, нысандары мен бақылау
Шеңбері құзыреттілік	Негізінде дублин дескрипторларының сипаттайтын тереңдігін құзыреттіліктерді игеру
Оқыту нәтижелері	Білім, білік, дағды, біліктілік, құзыреттілігі
Субкомпетенции (Sub-competency)	Қабілеті, білім алушыларды қолдануға алынған, оқыту процесінде білім, білік және дағдыларын шеңберінде белгілі бір құзыреті
Бітіруші курстың студенті немесе түлегі (Graduate)	Толық теориялық курсты игерген білім алушылар (студенттер) қатарындағы адамдар

3 Бағдарламаның қысқаша мазмұны

Satbayev University-де "Геокеңістік цифрлық инженерия" білім беру бағдарламасы бойынша магистрлерді ғылыми-педагогикалық даярлауды жүзеге асыруға арналған және "Геокеңістіктік цифрлық инженерия" бағыты шеңберінде әзірленген»

Бағдарламаның мақсаты-магистр құзыреттілігін дамытуға бағдарлана отырып, практикаға бағдарланған оқыту арқылы геодезия, картография, Геоинформатика, жерге орналастыру және маркшейдерлік іс саласында жоғары білікті ғылыми-техникалық және инженерлік кадрларды даярлау.

"Геокеңістіктік цифрлық инженерия" бағыты бойынша білім беру мақсаттары сыртқы орта жағдайларына және бағдарламаны әлемдік нарықта бәсекеге қабілетті білім беру өнімі ретінде орналастыру қажеттілігіне негізделе отырып тұжырымдалған. Олар түлектердің университетте бағдарламаны меңгеру барысында алатын құзыреттіліктерімен анықталады және тұтынушыларға кәсіби даярлық салалары, бағдарламаның бейіні және магистратураның осы білім беру бағдарламасының түлектері дайындалатын кәсіби қызмет түрлері туралы ақпарат береді.

Түлекті геодезия және картографияның инновациялық бағыттары бойынша тұрақты өзін-өзі жетілдіру және өзін-өзі дамыту, жаңа білім, білік және дағдыларды игеру бойынша қызметке дайындау

Қазіргі заманғы оқу материалдық-техникалық базасы негізінде Геодезия және картография элементтерін есептеуді, техникалық шешімдерді ресімдеуді, топографиялық-геодезиялық, аэроғарыштық, картографиялық жұмыстарға техникалық тапсырмаларды әзірлеуге қатысуды игерген құзыреттері бар түлекті даярлау.

Ақпараттық технологиялар мен ақпараттық ресурстардың заманауи оқыту құралдары негізінде өндірістік-басқару, жобалау-конструкторлық, ұйымдастыру-технологиялық және ғылыми-педагогикалық салаларда құзыретті түлекті даярлау.

Осы қызмет түрлерінің ерекшелігін, нарықтың ұйымдастырушылық - басқарушылық, кәсіби құзыреттеріне қойылатын талаптарын ескеретін оқытудың түпкілікті нәтижелері негізінде бір және одан да көп қызмет түрлері шеңберінде кәсіби функцияларды жүзеге асыруға қабілетті құзыреттіліктердегі практикалық дағдылардың басымдығымен оқу жоспарының элективті пәндер каталогының әртүрлілігі мен серпінділігі негізінде түлекті даярлау.

Геодезия және картография саласындағы бәсекеге қабілетті маман ретінде, оның ішінде білім беру, ғылыми бағдарламалардағы халықаралық аспектіні ұлғайту негізінде, геодезия мен картографияның озық

технологиялары саласындағы құзыретті, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін орындау және ресімдеу негізінде түлекті даярлау.

Еңбек қызметінің түрлері

Магистрлік бағдарламаның ерекшелігі кәсіби қызметтің келесі түрлерін жүргізуге қабілетті түлектерді дайындау болып табылады:

- педагогикалық;
- ғылыми-зерттеу;
- ұйымдастыру-басқару;
- өндірістік-технологиялық.

Кәсіби қызмет нысандары

"Геокеңістіктік цифрлық инженерия" бағыты бойынша магистрлердің кәсіби қызмет саласы тиімді және қауіпсіз цифрлық геокеңістіктік технологияға, қазіргі заманғы дәлдігі жоғары аспаптарға бағытталған адам қызметінің құралдары, тәсілдері, тәсілдері мен әдістерінің жиынтығынан тұратын өндірістік, педагогикалық және ғылыми-зерттеу қызметін қамтиды. Кәсіптік қызметке қойылатын талаптар, магистрант құзыретті болуы тиіс:

-тіл этикеті ережелерін қолдана отырып, мемлекеттік және шет тілдерінде әңгіме-диалог жүргізу, ақпарат іздеу мақсатында арнайы әдебиетті сөздіксіз оқу, мәтіндерді сөздікпен аудару, аннотациялар, рефераттар және шет тіліндегі іскерлік хаттар құрастыру, ғимараттар мен құрылыстар конструкцияларының есептерін орындау;

-геодезиялық жұмыстар өндірісінің қазіргі заманғы технологиялары, геоақпараттық жүйелерді жобалау және құру саласындағы қызметтер;

-топографиялық-геодезиялық, аэроғарыштық, фотограмметриялық өндірістерде ғарыштық технологияларды пайдалану саласындағы жұмыстар;

-геодезиялық өлшеулер нәтижелерін математикалық өңдеу әдістері мен құралдарында;

-қазіргі заманғы геодезиялық, фотограмметриялық кешендер мен басқа да арнайы жабдықтарды пайдалану әдістері;

-сәулет-құрылыс жобалау негіздерін меңгеру, конструкцияларды тексеру мен сынаудың қазіргі заманғы әдістерін пайдалану, бағдарламалық өнімдермен жұмыс істеу, мемлекеттік тілді, ұлтаралық қатынас тілін, шет тілдерінің бірінің лексикалық және грамматикалық минимумын және т. б. меңгеру.

4 Бағдарламаның көлемі мен мазмұны

Магистратурада оқу мерзімі игерілген академиялық кредиттердің көлемімен анықталады. Академиялық кредиттердің белгіленген көлемін игеру және магистр дәрежесін алу үшін күтілетін оқу нәтижелеріне қол жеткізу кезінде магистратураның білім беру бағдарламасы толық меңгерілген болып есептеледі. Ғылыми-педагогикалық магистратурада магистранттың оқу және ғылыми қызметінің барлық түрлерін қоса алғанда, бүкіл оқу кезеңінде кемінде 120 академиялық кредитті құрайды.

Білім беру мазмұнын, оқу процесін ұйымдастыру және өткізу тәсілін жоспарлауды жоғары оқу орны мен ғылыми ұйым Кредиттік оқыту технологиясы негізінде дербес жүзеге асырады.

Ғылыми-педагогикалық бағыт бойынша Магистратура тереңдетілген ғылыми-педагогикалық және зерттеу даярлығы бар жоғары оқу орындары мен ғылыми ұйымдар үшін ғылыми және ғылыми-педагогикалық кадрлар даярлау бойынша жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асырады

Магистратураның білім беру бағдарламасының мазмұны келесі:

- 1) базалық және бейіндік пәндер циклдерін оқытуды қамтитын Теориялық оқыту;
- 2) магистранттарды практикалық даярлау: практикалардың, ғылыми немесе кәсіптік тағылымдамалардың әртүрлі түрлері;
- 3) магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын ғылыми-зерттеу жұмысы үшін – ғылыми-педагогикалық магистратура үшін
- 4) қорытынды аттестаттау.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

1 міндет: геодезия, картография, геоинформатика, маркшейдерлік іс және жерге орналастыру саласындағы, оның ішінде белгілі бір зерттеу міндеттеріне 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 өндірістік-технологиялық қызметке мамандардың 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 маман емес аудиторияда ғылыми-ақпараттық, идеологиялық және проблемалық коммуникацияларға

дайындығы, өз ұстанымын нақты және терең негіздеумен, ұйымдастырушылық-басқарушылық және сервистік қызметпен айналысуға, өзінің кәсіби шешімдерін қабылдау жауапкершілігін ұғынуға.

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

5 Талапкерлерге қойылатын талаптар

Талапкерлердің алдыңғы білім деңгейі – жоғары кәсіби білім (бакалавриат). Үміткердің белгіленген үлгідегі дипломы болуы және ағылшын тілін білу деңгейін сертификатпен немесе белгіленген үлгідегі дипломдармен растауы тиіс.

Магистратураға азаматтарды қабылдау тәртібі «Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгі ережелеріне» сәйкес белгіленеді.

Магистранттар контингентін қалыптастыру ғылыми және педагогикалық кадрларды даярлауға мемлекеттік білім беру тапсырысын орналастыру, сондай-ақ азаматтардың өз қаражаты және басқа да көздер есебінен оқу ақысын төлеу арқылы жүзеге асырылады. Қазақстан Республикасының азаматтарына мемлекет мемлекеттік білім беру тапсырысына сәйкес, егер олар осы деңгейдегі білімді алғаш рет алатын болса, конкурстық негізде тегін жоғары оқу орнынан кейінгі білім алу құқығын беруді қамтамасыз етеді.

«Кіруде» магистранттың магистратураның тиісті білім беру бағдарламасын меңгеру үшін қажетті барлық пререквизиттері болуы тиіс. Қажетті пререквизиттер тізбесін жоғары оқу орны дербес анықтайды.

Қажетті пререквизиттер болмаған жағдайда магистрантқа оларды ақылы негізде меңгеруге рұқсат етіледі.

6 Оқуды аяқтауға және диплом алуға қойылатын талаптар

Берілетін дәреже / біліктілік: білім беру бағдарламасының түлегіне "Геокеңістіктік цифрлық инженерия" бағыты бойынша "техникалық ғылымдар магистрі" академиялық дәрежесі беріледі.

Магистратура бағдарламасын меңгерген түлек мынадай жалпы кәсіптік құзыреттерге ие болуы тиіс:

- кәсіби қызметте жаңа білім мен дағдыларды өз бетінше алу, түсіну, құрылымдау және пайдалану, өзінің инновациялық қабілеттерін дамыту қабілеті;
- зерттеу мақсаттарын өз бетінше тұжырымдау, кәсіби міндеттерді шешудің дәйектілігін белгілеу қабілеті;
- магистратура бағдарламасының бағыттылығын (бейінін) анықтайтын

пәндердің іргелі және қолданбалы бөлімдері бойынша білімдерін практикада қолдану қабілеті;

- ғылыми және практикалық міндеттерді шешу үшін заманауи ғылыми және техникалық жабдықты кәсіби таңдау және шығармашылық пайдалану қабілеті;

- өзінің кәсіби қызметінің нәтижелерін сыни талдау, ұсыну, қорғау, талқылау және тарату қабілеті;

- ғылыми-техникалық құжаттаманы, ғылыми есептерді, шолуларды, баяндамалар мен мақалаларды құрастыру және рәсімдеу дағдыларына ие болу;

- әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдай отырып, ұжымды өзінің кәсіби қызметі саласында басқаруға дайындықпен;

- кәсіби қызметтің міндеттерін шешу үшін шет тілінде ауызша және жазбаша түрде қарым-қатынас жасауға дайын болу.

Магистратура бағдарламасын меңгерген түлек магистратура бағдарламасы бағдарланған кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес келетін кәсіби құзыреттерге ие болуы керек:

ғылыми-зерттеу қызметі:

- магистратура бағдарламасын игеру барысында алынған ғылымдардың іргелі бөлімдерін және мамандандырылған білімдерді біріктіру арқылы кәсіби міндеттердің диагностикалық шешімдерін қалыптастыру қабілеті;

- кәсіби салада ғылыми эксперименттер мен зерттеулерді өз бетінше жүргізу, эксперименттік ақпаратты қорытындылау және талдау, қорытынды жасау, қорытындылар мен ұсынымдар тұжырымдау қабілеті;

- геодезия, картография, маркшейдерлік іс, жерге орналастыру саласында тереңдетілген теориялық және практикалық білімді пайдалану негізінде зерттелетін объектілердің модельдерін құру және зерттеу қабілеті;

ғылыми-өндірістік қызмет:

- практикалық міндеттерді шешу кезінде өндірістік және ғылыми-өндірістік далалық, зертханалық және интерпретациялық жұмыстарды өз бетінше жүргізу қабілеті;

- магистратураның игерілген бағдарламасы саласында заманауи далалық және зертханалық жабдықтар мен аспаптарды кәсіби пайдалану қабілеті;

- өндірістік міндеттерді шешу үшін кешенді ақпаратты өңдеу мен түсіндірудің заманауи әдістерін қолдану қабілеті;

жобалау қызметі:

- ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстардың жобаларын өз бетінше құру және ұсыну қабілеті;

- кәсіби міндеттерді шешу кезінде кешенді ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстарды жобалауға дайындықпен;

ұйымдастырушылық-басқарушылық қызметі:

- кәсіби міндеттерді шешу кезінде ғылыми-зерттеу және ғылыми-өндірістік жұмыстарды ұйымдастыру мен басқарудың практикалық дағдыларын пайдалануға дайындықпен;;

-ғылыми-өндірістік жұмыстарды жоспарлау және ұйымдастыру кезінде нормативтік құжаттарды іс жүзінде пайдалануға дайындығымен – ;

ғылыми-педагогикалық қызметі:

- семинар, зертханалық және практикалық сабақтарды өткізу қабілеті;

-геодезия, картография, Маркшейдерлік іс, жерге орналастыру саласында білім алушылардың ғылыми-оқу жұмысын басқаруға қатысу қабілеті.

Магистратура бағдарламасын әзірлеу кезінде барлық жалпы мәдени және жалпы кәсіптік құзыреттер, сондай-ақ магистратура бағдарламасы бағдарланған кәсіптік қызмет түрлеріне жатқызылған кәсіптік құзыреттер магистратура бағдарламасын игерудің талап етілетін нәтижелерінің жиынтығына енгізіледі.

7 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Қазақ К. И. Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Университеті
Сәтбаев Университеті

ЖҰМЫС ОҚУ ЖОСПАРЫ

Білім беру бағдарламасы 7М07210 - "Геоинженерлік инженерия"
Білім беру бағдарламалар тобы М120 - "Геоинженерлік іс"
2020 - 2021 оқу жылына арналған

Академикалық дәрежесі: магистр
Оқу мерзімі: 2 жыл

Оқу жылы	Код	Пән атауы	Компонент	Академикалық кредит	Деректер/ж	Прессанттер	Код	Пән атауы	Компонент	Академикалық кредит	Деректер/ж	Прессанттер
1	1 семестр						2 семестр					
	LNG202	Шет тілі (Кәсіби)	БП ЖК	6	0/0/3/3		HUM201	Ғылым тарихы мен философиясы	БП ЖК	4	1/0/1/2	
	HUM204	Басқару психологиясы	БП ЖК	4	1/0/1/2		МАР7082	Жерді зерттеу процесін автоматтандыру	БП ЖК	6	2/0/1/3	
	МАР7132	Кемістіктік деректердің инфрақұрылымы	БП ЖК	6	2/0/1/3		МАР7092	Мемлекеттік геологиялық желілерді құру және дамыту әдістері	БП ЖК	6	1/1/1/3	
	МАР7012	Инженерлік-геологиялық жұмыстардың инновациялық әдістері					МАР2582	Топографиялық-геологиялық жұмыстардың ұйымдастыру	БП ЖК	6	2/0/1/3	
	МАР7022	Геоинженерлік және маршейдерлік мониторинг	ПП ЖК	6	2/0/1/3		МАР7102	WEB-ГАЗ				
	МАР7032	Жерге орналастырудың және кадастрын заманауи мәселелері					МАР7112	Жер қойнауын пайдаланудағы WEB-ГАЗ	ПП ЖК	6	2/0/1/3	
	ААР240	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағлымдамадан өту магистрілік диссертацияны орындау	МГЗЖ	6			МАР7122	WEB-ГАЗ қолдана отырып Жер ресурстарын басқару				
							HUM207	Жоғары мектеп педагогикасы	БП ЖК	4	1/0/1/2	
							ААР244	Педагогикалық тәжірибе	БП ЖК	4	0/0/2/2	
						ААР240	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағлымдамадан өту магистрілік диссертацияны орындау	МГЗЖ	6			
	Барлығы			28		Барлығы			42			
2	3 семестр						4 семестр					
	МАР7042	Аумақтарды геоақпараттық және кеңістіктік талдау	ПП ЖК	6	1/1/1/3		ААР242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағлымдамадан өту магистрілік диссертацияны орындау	МГЗЖ	6		
	МАР7142	ГАЗ-дағы нысандарды үшөлшемді моделдеу	ПП ЖК	6	1/1/1/3		ААР243	Зерттеу тәжірибесі	ПП	7		
	МАР7052	Жерді және Жердің тыс аумақтарды қанықтықпен зерттеу әдістері	ПП ЖК	6	2/0/1/3		ЕСА205	Магистрілік диссертацияны ресімдеу және қорғау (МДРЖК)	ҚА	12		
	МАР2991	Табиғи ресурстарды аэроғарыштық құралдармен зерттеу	ПП ЖК	6	2/0/1/3							
	МАР2712	Гидроақпарат мен құрылыстардың деформациялық процестерінің мониторингі										
	МАР7062	Өлшеу нәтижелерін өңдеудің аналитикалық әдістері	ПП ЖК	6	1/1/1/3							
	МАР7072	Инновациялық қызметті қаржылық қамтамасыз ету										
	ААР240	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағлымдамадан өту магистрілік диссертацияны орындау	МГЗЖ	6								
		Барлығы			36		Барлығы			25		

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны	
Пәндер циклі	Кредиттер
Жалпы білім беретін пәндер циклі	0
Базалық пәндер циклі (БП ЖК, БП ЖК)	40
Профилілік пәндер циклі (ПП ЖК, ПП ЖК)	55
Теориялық оқыту бойынша барлығы:	95
МГЗЖ	24
Магистрілік диссертацияны ресімдеу және қорғау (МДРЖК)	12
Жалпы	131

Сәтбаев университеті Ғылыми кеңестің шешімі № 3 Хаттама "13" - 09 - 2020 ж.

Институт Ғылыми кеңесінің шешімі № 2 Хаттама "22" - 05 - 2020 ж.

Білім беру және ғылыми қызмет жөніндегі Проректор Д.К. Наурызбаева

АСК Төрайымы К.Б. Тулегенова

ГМЖТКІ Директоры К.Б. Рысбеков

Маршейдерлік іс және геология кафедрасының меңгерушісі Э.О. Орынбасарова

МОДУЛДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Білім беру бағдарламасы: 7M07210 - "Геокеңістіктік цифрлық инженерия"

Оқу түрі: Күндізгі
магистрі

Оқу мерзімі: 2 ж. Академиялық дәрежесі: техника ғылымдарының

Пәннің циклі	Пәннің коды	Пәннің аты	Семестр	Акад. кредиттер	Дәр	зерт	прак.	ОӘЖ	Бақылау түрі	Каф
Профиль бойынша оқыту модулі										
Базалық пәндер (БП) (40 кредит)										
ЖОО компоненті (18 кредит)										
БП 1.2.1	HUM201	Ғылым тарихы мен философиясы	1	4	1	0	1	2	Емтихан	ҚП
БП 1.2.2	HUM207	Жоғары мектеп педагогикасы	1	4	1	0	1	2	Емтихан	ҚП
БП 1.2.3	LNG202	Шет тілі (Кәсіби)	2	6	0	0	3	3	Емтихан	АТ
БП 1.2.4	HUM204	Басқару психологиясы	2	4	1	0	1	2	Емтихан	ЖБҒББО
Практикалық-бағдарланған модуль (4 кредит)										
	AAP244	Педагогикалық практика	2	4					Есеп	
Таңдауы бойынша компонент (18 кредит)										
БП 1.2.5	MAR713	Кеңістіктік деректердің инфрақұрылымы	1	6	2	0	1	3	Емтихан	МІЖГ
БП 1.2.6	MAR708	Жерді зерттеу процесін автоматтандыру технологиясы	2	6	2	0	1	3	Емтихан	МІЖГ
БП 1.2.7	MAR709	Мемлекеттік геодезиялық желілерді құру және дамыту әдістері	2	6	1	1	1	3	Емтихан	МІЖГ
Профильді пәндер (ПП) (55 кредит)										
ЖОО компоненті										
ПП 1.3.1	MAR258	Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды ұйымдастыру	2	6	2	0	1	3	Емтихан	МІЖГ
ПП 2.3.4	MAR704	Аумақтарды геоақпараттық және кеңістіктік талдау	3	6	1	1	1	3	Емтихан	МІЖГ
ПП 2.3.5	MAR714	ГАЗ-дағы нысандарды үшөлшемді моделдеу	3	6	1	1	1	3	Емтихан	МІЖГ
ПП 2.3.6	MAR705	Жерді және Жерден тыс аумақтарды қашықтықтан зондау әдістері	3	6	2	0	1	3	Емтихан	МІЖГ
ПП 2.3.7	MAR299	Табиғи ресурстарды аэроғарыштық құралдармен зерттеу								
Таңдауы бойынша компонент										
ПП 1.3.2.1	MAR701	Инженерлік-геодезиялық жұмыстардың инновациялық әдістері	1	6	2	0	1	3	Емтихан	МІЖГ
ПП 1.3.2.2	MAR702	Геотехникалық және маркшейдерлік мониторинг								
ПП 1.3.2.3	MAR703	Жерге орналастырудың және кадастрдың заманауи мәселелері								
ПП 1.3.3.1	MAR710	WEB-ГАЗ	2	6	2	0	1	3	Емтихан	МІЖГ
ПП 1.3.3.2	MAR711	Жер қойнауын пайдаланудағы WEB-ГАЗ								
ПП 1.3.3.3	MAR712	WEB-ГАЗ қолдана отырып Жер ресурстарын басқару								
ПП 2.3.8.1	MAR271	Ғимараттар мен құрылыстардың деформациялық процестерінің мониторингі	3	6	1	1	1	3	Емтихан	МІЖГ

ПП 2.3.8.2	МАР706	Өлшеу нәтижелерін өңдеудің аналитикалық әдістері								
ПП 2.3.8.3	МАР707	Инновациялық қызметті құқықтық қамтамасыз ету								
Практикалық-бағдарланған модуль (7 кредит)										
ПП	ААР236	Зерттеу практикасы	4	7					Есеп	
Ғылыми-зерттеу модулі (24 кредит)										
МҒЗЖ	ААР242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	1	6					Есеп	
МҒЗЖ	ААР242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	2	6					Есеп	
МҒЗЖ	ААР242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	3	6					Есеп	
МҒЗЖ	ААР242	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	4	6					Есеп	
Қорытынды аттестациялау модулі (12 кредит)										
ИА	ЕСА205	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	4	12					Диссертация қорғау	
Барлығы				131						

8 Білімі, икемділігі, дағдысы мен құзыреттілігінің деңгейі мен көлемі туралы дескрипторлар

Магистранттың дайындық деңгейіне қойылатын талаптар Жоғары білімнің екінші деңгейіндегі Дублиндік дескрипторлар (магистратура) негізінде анықталады және қол жеткізілген оқыту нәтижелерінде көрсетілген игерілген құзыреттіліктерді көрсетеді.

Оқыту нәтижелері магистратураның барлық білім беру бағдарламасы деңгейінде де, жеке модульдер немесе оқу пәні деңгейінде де тұжырымдалады.

Дескрипторлар білім алушының қабілетін сипаттайтын оқу нәтижелерін көрсетеді:

1) геодезия, картография, маркшейдерлік іс, жерге орналастыру саласындағы алдыңғы қатарлы білімдерге негізделген, зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеу және (немесе) қолдану кезінде осы саладағы дамып келе жатқан білімі мен түсінігін көрсету;

2) жаңа ортада, неғұрлым кең пәнаралық контексте мәселелерді шешу үшін өз білімін, түсінігін және қабілетін кәсіби деңгейде қолдану;

3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пікірлерді қалыптастыру үшін ақпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыру;

4) мамандарға, сондай-ақ маман емес адамдарға ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды, мәселелер мен шешімдерді нақты және толық емес хабарлау;

5) оқытылатын геодезия, картография, маркшейдерлік іс, жерге орналастыру саласында одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары.

9 «Геокеңістіктік цифрлық инженерия» білім беру бағдарламасын әзірлеу кезінде студенттердің алған құзыреттері

9.1 Бейіндік магистратура түлектерінің негізгі құзыреттеріне қойылатын талаптар:

1) түсініктің болуы:

- ғылыми танымның дамуындағы заманауи үрдістер туралы;
- жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымының өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелері туралы;
- жаһандану үдерістерінің қарама-қайшылықтары мен әлеуметтік-экономикалық салдары туралы;
- әлемдік бизнес-әріптестіктің экономикалық, саяси, құқықтық, мәдени және технологиялық ортасының қазіргі жағдайы туралы;

- кәсіпорынды стратегиялық басқаруды, инновациялық менеджментті ұйымдастыру, көшбасшылық теориясы туралы;

- кәсіпорындар қызметінің негізгі қаржы-шаруашылық мәселелері туралы.

2) білу:

- ғылыми таным методологиясы;

- экономика құрылымының өзгеруінің негізгі қозғаушы күштері;

- инвестициялық ынтымақтастықтың ерекшеліктері мен ережелері;

- ғылыми зерттеулер мен тәжірибелік қызметті жүргізуге мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде кемінде бір шет тілі.

3) істей білу:

- кәсіби қызметте танымның ғылыми әдістерін қолдану;

- қазіргі концепцияларды, теорияларды және үрдістер мен құбылыстарды зерттеу тәсілдерін сыни талдау;

- әртүрлі пәндер шеңберінде алынған білімді біріктіру, оларды жаңа бейтаныс жағдайларда аналитикалық және басқарушылық мәселелерді шешу үшін қолдану;

- кәсіпорынның шаруашылық қызметіне микроэкономикалық талдау жүргізу және оның нәтижелерін кәсіпорынды басқаруда пайдалану;

- маркетинг пен менеджментті ұйымдастырудың жаңа тәсілдерін тәжірибеде қолдану;

- кәсіпорынның (фирманың) шаруашылық қызметін ұйымдастыру және басқару саласында күрделі, стандартты емес жағдайларда шешімдер қабылдау;

- экономикалық қатынастарды реттеу саласындағы Қазақстан Республикасы заңнамасының нормаларын тәжірибеде қолдану;

- жаңа проблемалар мен жағдайларды шешуде креативті ойлау және шығармашылықпен қарау;

- қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды тарта отырып, ақпараттық-аналитикалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыстарды жүргізу;

- магистрлік диссертация, мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде эксперименталды-зерттеу және талдау жұмыстарының нәтижелерін жалпылау.

4) дағдыға ие болуы:

- стандартты ғылыми және кәсіби мәселелерді шешу;

- ұйымдар мен кәсіпорындардың экономикалық қызметін ұйымдастыру және басқарудағы тәжірибелік мәселелерді ғылыми талдау, шешу;

– менеджмент және маркетинг саласындағы мәселелерді зерттеу және алынған нәтижелерді кәсіпорынды басқару әдістерін жетілдіру үшін пайдалану;

– кәсіби қарым-қатынас және мәдениетаралық коммуникация;

– шешендік өнер, ауызша және жазбаша түрде өз ойларын дұрыс және логикалық ресімдеу;

– күнделікті кәсіби қызметке және докторантурада білімін жалғастыруға қажетті білімді кеңейту және тереңдету;

– кәсіби қызмет саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды қолдану.

5) құзыретті болу:

– мамандық бойынша зерттеу әдіснамасы саласында;

– әлемдік экономиканың заманауи мәселелері және ұлттық экономикалардың әлемдік шаруашылық процестерге қатысуы саласында;

– кәсіпорын қызметін ұйымдастыру және басқару;

– түрлі ұйымдармен, оның ішінде мемлекеттік қызмет органдарымен өндірістік байланыстарды жүзеге асыруда;

– білімді үнемі жаңартуды қамтамасыз ету, кәсіби дағдылар мен іскерлікті кеңейту тәсілдерінде.

Б – базалық білім, білік және дағды

Б1 - геодезиялық, стереофотограмметриялық аспаптармен және картографиялық жабдықтармен жұмыс істеу;

Б2 - геодезиялық және фотограмметриялық өлшеулерді математикалық өңдеуді білікті орындау;

Б3 - графикалық бағдарламалық өнімдерді меңгеру.

П-кәсіби құзыреттер:

П1-картографиялық-геодезиялық инфрақұрылымның экономикалық сипаттамасы, геодезия және картография саласындағы жобалық материалдарды (құжаттарды) әзірлеу әдістемесін, жобалық шешімдердің техникалық-экономикалық негіздемесін білу, өзгерістер мен белгісіздік динамизм жағдайында экономикалық рөлдерді ауыстыруға дайындық.

П2-теориялық және тәжірибелік кәсіби дағдылар, әртүрлі қызмет түрлері шеңберінде кәсіби функцияларды жүзеге асыру, геодезия және картография саласындағы теория мен тәжірибенің даму үрдістерін түсіну, өзгерістер мен белгісіздік динамизм жағдайында кәсіби рөлдерді ауыстыруға дайындық.

П3-өндірістік процестерді автоматты жобалау үшін заманауи компьютерлік технологияларды талдау және қолдану қабілеті

П4-заманауи ақпараттық технологиялар мен сапаны басқару жүйелерінің өндірістің нақты жағдайларына бейімделуін қамтамасыз ету қабілеті

П5-зияткерлік қызмет нысандарының құнын қорғау мен бағалауды қамтамасыз ете білу; шығармашылық бастаманы, рационализацияны, өнертапқыштықты дамытуды ұйымдастыру

П6 - заманауи геодезиялық аспаптарды меңгеру, шығармашылық бастамашылық көрсету, өнертабыстар мен өнеркәсіптік үлгілерге өтінімдер дайындау қабілеті

П7-3D модельдерді құру кезінде инновациялық әдістер мен графикалық бағдарламалық өнімдерді қолдану қабілеті

П8-кәсіптік қызметтің өндірістік-технологиялық түрлерін орындау

П9-геодезиялық, стереофотограмметриялық аспаптармен және картографиялық жабдықтармен жұмыс істеу қабілеті

П10-геодезиялық және фотограмметриялық өлшеулерді математикалық өңдеуді білікті орындау қабілеті

П11- Жерге орналастыруды жобалау дағдыларын, жерге орналастыру процесін басқару технологиясын меңгеру

П12- өндірістік мәселелерді шешудің рационалды жолын негіздеу, таңдау және жүзеге асыру.

П13-өлшеулерді ұтымды өндіру үшін геодезиялық аспаптар мен жабдықтардың түрі мен типін негіздеу және олардағы жұмыс әдістері мен тәсілдерін меңгеру.

П14-өзінің интеллектуалдық және жалпы мәдени деңгейін, өзінің жеке тұлғасын адамгершілік және физикалық жетілдіруді арттыру және дамыту.

П15-кәсіби қызметте туындайтын әлеуметтік, этикалық, ғылыми және техникалық мәселелер бойынша шешім қабылдау және талдау.

П16-кәсіби салаға қатысты ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу

П17-нәтижелерін талдай отырып, эксперименттер жүргізуді ұйымдастыру дағдылары

П18-кәсіпорында инновациялық қызметті ұйымдастырудың жоспарлары мен бағдарламаларын әзірлеуге, жаңа технологияларды енгізу кезінде инновациялық және технологиялық тәуекелдерді бағалауға, инновациялық қызмет саласындағы бөлімшелер қызметкерлерінің біліктілігін арттыру мен тренингтерін ұйымдастыруға және инновациялық мәселелерді кешенді шешу кезінде персоналдың жұмысын үйлестіруге қабілетті

П19-шығармашылық бастаманы, рационализацияны, өнертапқыштықты дамытуды, отандық және шетелдік ғылымның, техниканың жетістіктерін енгізуді, бөлімшенің, кәсіпорынның тиімді жұмысын қамтамасыз ететін озық тәжірибені пайдалануды ұйымдастыруды біледі

П20 - кәсіби қарым-қатынас тәсілдерін тәжірибелік меңгеру

П21-қабылданған техникалық шешімдерді негіздеумен жобаланатын бұйымдар, нысандардың әрекет ету қағидалары мен құрылғыларының сипаттамасын жасауға қабілетті

П22-әзірленген жобалар мен бағдарламаларды іске асыру бойынша әдістемелік және нормативтік құжаттарды, ұсыныстарды әзірлеуге және іс-шараларды өткізуге қабілетті

П23-өндірістік міндеттерді өз бетінше орындай алады;

ҚР азаматы және маман ретінде өз құқықтары мен міндеттерін білуі және түсінуі бар

П24-кәсіпорындағы негізгі бизнес-процестерді білу және меңгеру

П25-геодезиялық өлшеулерді тиімді өндіру әдістерін меңгеру, оларды бақылау және кәсіби автоматтандырылған кешендерді пайдалана отырып сапаны бағалау. Оңтайлы басқару шешімдерін қабылдау

П26- техникалық прогрестің негізгі бағыттарын білу (концепциялар мен құралдар) және оларды тәжірибелік қызметте қолдана білу

П27 - кәсіпорында инновациялық қызметті ұйымдастыру жоспарлары мен бағдарламаларын әзірлеу, жаңа технологияларды енгізу кезінде инновациялық және технологиялық тәуекелдерді бағалау қабілеті.

О-жалпы адамзаттық, әлеуметтік-этикалық құзыреттер

О1-орындаушылар ұжымдарының жұмысын ұйымдастыру, пікірлер спектрі жағдайында орындаушылық шешімдер қабылдау, жұмыстарды орындау тәртібін анықтау, бөлімшелерде жетілдіру және жаңғырту бойынша жұмыстарды ұйымдастыру қабілеті

О2-жобалық менеджмент және бизнес саласында, макро және микроэкономика негіздерінде хабардар болу, нарықтық жағдайларда тәуекелдерді білу және түсіну. Кәсіпорынды стратегиялық басқаруды ұйымдастыру, инновациялық менеджмент, көшбасшылық теориялары туралы түсінігі болуы тиіс.

О3 - кәсіпорынның шаруашылық қызметіне микроэкономикалық талдау жүргізуге және оны кәсіпорынды басқаруда қолдануға қабілетті.

О4-маркетинг пен менеджментті ұйымдастырудың жаңа тәсілдерін тәжірибеде қолдануға қабілетті.

О5-жаңа немесе стандартты емес жағдайларда өндірістің тиімділігі мен сапасын арттыру үшін психологиялық әдістер мен құралдарды қолдануға қабілетті

О6-өз тұжырымдары мен білімдерін және олардың негіздемесін мамандар мен маман емес адамдарға нақты және анық хабарлауға қабілетті.

О7-заманауи мәселелер мен экономиканың сын-қатерлері және ұлттық экономикалардың әлемдік шаруашылық процестерге қатысуы саласында құзыретті.

О8 - білімді үнемі жаңартуды қамтамасыз ету, кәсіби дағдылар мен біліктерді кеңейту тәсілдерінде құзыретті. Оқуды өз бетінше жалғастыра алады

О9 - жаңа немесе бейтаныс өндірістік жағдайларда білімді, түсінуді және мәселелерді шешу қабілетін қолдана алады.

О10-жаңа білім мен іскерлікті, оның ішінде қызмет саласына тікелей байланысты емес жаңа салаларда таным, оқыту және өзін-өзі бақылау әдістері мен құралдарын өз бетінше қолдана алады.

О11-игерілген теориялар мен тұжырымдамаларды сын тұрғысынан бағалауға, жинақталған тәжірибені қайта ойлауға, қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің профилін өзгертуге қабілетті

О12 - өз еңбегін ғылыми негізде ұйымдастыруға, өз қызметінің нәтижелерін өз бетінше бағалауға, ғылыми зерттеулер жүргізу саласында өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын меңгеруге қабілетті.

О13-қабылданған іскерлік тілде әдеби, іскерлік, жазбаша және ауызша сөйлеуді қолдана алады, кәсіби бағыттағы мәтіндерді, соның ішінде шет тілінде жаза алады және өңдей алады.

О14-өзінің интеллектуалдық және жалпы мәдени деңгейін жетілдіру және дамыту қабілеті.

О15-орындаушылар ұжымдарының жұмысын ұйымдастыруға, пікірлер спектрі жағдайында атқарушылық шешімдерді қабылдауға, жұмыстарды орындау тәртібін айқындауға, бөлімшелерде шығарылатын бұйымдар мен олардың элементтерін жетілдіру, жаңғырту, біріздендіру бойынша, стандарттар мен сертификаттардың жобаларын әзірлеу бойынша жұмыстарды ұйымдастыруға, сапаны басқару жүйесінің қазіргі заманғы нұсқаларын халықаралық стандарттар негізінде өндірістің нақты жағдайларына бейімдеуді қамтамасыз етуге қабілетті.

О16-көп ұлтты ұжымдарда, соның ішінде пәнаралық және инновациялық жобалармен жұмыс істеу кезінде, ұжымдарда іскерлік қарым-қатынас жасауға қабілетті.

О17-маркетингтік зерттеулер жүргізуге және перспективалы, бәсекеге қабілетті бұйымдарды шығару және өткізудің бизнес-жоспарларын дайындауға қабілетті

О18-қызметкерлердің ғылыми-техникалық білімін арттыру бойынша жұмысты ұйымдастыруға қабілетті

О19-кәсіби қызметте заманауи психологиялық-педагогикалық теориялар мен әдістерді қолдануға қабілетті және дайын

С - арнайы және басқарушылық құзыреттер:

С1-өндірістік-басқарушылық, жобалау-конструкторлық, ұйымдастыру-технологиялық және ғылыми-педагогикалық салалардағы ақпараттық технологиялар мен ақпараттық ресурстардың заманауи оқыту құралдары негізінде құзыреттілік.

С2-қызмет түрлерінің ерекшелігін, нарықтың ұйымдастырушылық - басқарушылық, кәсіби құзыреттеріне қойылатын талаптарын ескеретін оқытудың соңғы нәтижелері негізінде бір және одан да көп қызмет түрлері шеңберінде кәсіби функцияларды жүзеге асыру қабілеті.

9.2 Бейіндік магистратурадағы магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысына қойылатын талаптар:

1) орындалатын және қорғалатын магистрлік жоба магистратураның білім беру бағдарламасының бейініне сәйкес келеді;

2) ғылымның, техника мен өндірістің заманауи жетістіктеріне негізделеді және нақты тәжірибелік ұсынымдарды, басқарушылық міндеттердің дербес шешімдерін қамтиды;

3) озық ақпараттық технологияларды қолдана отырып орындалады;

4) негізгі қорғалатын ережелер бойынша эксперименттік-зерттеу (әдістемелік, тәжірибелік) бөлімдерін қамтиды.

9.3 Тәжірибеледі ұйымдастыруға қойылатын талаптар:

Бейіндік магистратураның білім беру бағдарламасы КП циклінде өндірістік тәжірибені қамтиды.

КП цикліндегі өндірістік тәжірибе оқыту процесінде алынған теориялық білімді бекіту, магистратураның білім беру бағдарламасы бойынша тәжірибелік дағдыларды, құзыреттілікті және кәсіби қызмет тәжірибесін игеру, сондай-ақ озық тәжірибені игеру мақсатында жүргізіледі.

10 «Геокеңістіктік цифрлық инженерия" білім беру бағдарламасы құзыреттілік матрицасы

Пәндердің индексі	Пән атауы	Кәсіби																											Жалпыадамзаттық әлеуметті-этикалық																		Арнайы және басқару										
		П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10	П11	П12	П13	П14	П15	П16	П17	П18	П19	П20	П21	П22	П23	П24	П25	П26	П27	О1	О2	О3	О4	О5	О6	О7	О8	О9	О10	О11	О12	О13	О14	О15	О16	О17	О18	О19	С1	С2								
Міндетті компонент																																																									
LNG209	Шет тілі (Кәсіби)																													x	x	x	x	x			x		x	x												x	x				
HUM204	Басқару психологиясы													x							x									x			x	x			x																				
MAP7131	Кеңістіктік деректердің инфрақұрылым ы		x	x							x																														x							x		x	x						
MAP7011	Инженерлік- геодезиялық жұмыстардың инновациялық әдістері		x	x	x			x											x																																		x				
MAP7021	Геотехникалық және маркшейдерлік мониторинг					x				x		x	x						x	x															x							x															
MAP7031	Жерге орналастыруды ң және кадастрдың заманауи мәселелері					x				x		x	x			x	x	x																																							x

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС Satbayev university	Страница 23 из 60
--------------	--	-------------------------------------	-------------------

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС Satbayev university	Страница 24 из 60
--------------	--	-------------------------------------	-------------------

11 ECTS стандарты бойынша дипломға қосымша

Қосымша Еуропа комиссиясының, Еуропа Кеңесінің және ЮНЕСКО/СЕПЕС стандарттары бойынша әзірленген. Бұл құжат академиялық тану үшін ғана қызмет етеді және білім туралы құжаттың ресми растамасы болып табылмайды. Жоғары білім туралы дипломсыз жарамсыз. Еуропалық қосымшаны толтырудың мақсаты - диплом иесі, ол алған біліктілігі, біліктіліктің деңгейі, оқыту бағдарламасының мазмұны, нәтижелері туралы, біліктіліктің функционалдық мақсаты туралы жеткілікті деректерді, сондай-ақ ұлттық білім беру жүйесі туралы ақпаратты ұсыну. Бағаны аудару орындалатын қосымша моделінде еуропалық трансферттер жүйесі немесе кредиттерді қайта есептеу (ECTS) қолданылады.

Дипломға еуропалық қосымша шетелдік университеттерде білімін жалғастыруға, сондай-ақ шетелдік жұмыс берушілер үшін ұлттық жоғары білімді растауға мүмкіндік береді. Шетелге шығу кезінде кәсіби тану үшін білім туралы дипломды қосымша заңдастыру қажет. Дипломға еуропалық қосымша ағылшын тілінде жеке сұраныс бойынша толтырылады және тегін беріледі.

12 Пәндердің қысқаша сипаттамасы

Ағылшын тілі (кәсіби)

Foreign language (professional)

КОД – LNG202

КРЕДИТ – 6 (0/0/3/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Academic English, Business English, IELTS 5.0-5.5

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың мақсаты-студенттердің қазіргі академиялық зерттеулері үшін ағылшын тілін дамыту және жобаларды басқару саласындағы жұмыстарының тиімділігін арттыру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курс жобаларды басқару саласында тиімді қарым-қатынас жасау үшін сөздік қор мен грамматиканы қалыптастыруға және "Intermediate" деңгейінде оқу, жазу, тыңдау және ауызекі сөйлеу дағдыларын жақсартуға бағытталған. Студенттер алады деп күтілуде іскерлік ағылшын тілінің сөздік қорын толықтырады және басқару контекстінде жиі қолданылатын грамматикалық құрылымдарды үйренеді. Курс 6 модульден тұрады. Курстың 3-ші модулі аралық тестпен аяқталады, ал 6-шы модуль курстың соңында тестпен бірге жүреді. Курс қорытынды емтиханмен аяқталады. Магистранттар сонымен қатар өз бетінше айналысуы керек (MIS). MIS-оқытушының жетекшілігімен магистранттардың өзіндік жұмысы.

КУРСТЫ АЯҚТАҒАНДАҒЫ АЛАТЫН БІЛІМІ МЕН ДАҒДЫЛАРЫ

Курсты сәтті аяқтағаннан кейін студенттер бизнес және басқару контекстінде монологтарды, диалогтарды және топтық талқылауларды тыңдау кезінде негізгі идея мен негізгі хабарды, сондай-ақ нақты мәліметтерді тани алады деп күтілуде; басқаруға байланысты тақырыптар бойынша ағылшын тіліндегі жазбаша және ауызша сөйлеуді түсіну; басқару мәтіндерін (есептер, хаттар, электрондық пошталар, жиналыс хаттамалары) грамматикалық дәлдіктің жоғары деңгейімен жалпы қабылданған құрылымға сүйене отырып және іскери сөздер мен сөз тіркестерін қолдана отырып, әр түрлі іскери жағдайлар туралы, тиісті іскери лексика мен грамматикалық құрылымдарды қолдана отырып - жұптық және топтық пікірталастарда, кездесулер мен келіссөздерде жазыңыз.

Басқару психологиясы

КОД – HUM204

КРЕДИТ – 6 (1/0/1/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ - жоқ

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

магистранттарды жоғары мектеп психологиясының негіздеріне оқыту, педагогикалық қызмет саласында психологиялық білімді қолдану тұрғысынан олардың кәсіби мүмкіндіктерін кеңейту.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

ЖОО-да психологиялық білім беру. Оқу процесінің психологиялық құрылымы, танымдық іс - әрекет психологиясы, қазіргі жағдайда оқытудың тиімділігі мен сапасын арттырудың психологиялық әдістері мен құралдары, жеке тұлға және студенттік ұжымның психологиясы, кәсіби өзін-өзі тануға тәрбиелеу және қалыптастыру, Жоғары мектептегі психодиагностика, оқу іс-әрекетінің субъектісі ретінде білім алушы жоғары мектеп оқытушысының педагогикалық іс-әрекетінің психологиялық сипаттамасы, психологиялық-педагогикалық қарым-қатынас, педагогикалық ықпал ету психологиясы, педагогикалық іс-әрекеттегі негізгі психологиялық проблемалар.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Курс аяқталғаннан кейін магистрант педагогикалық іс-әрекеттің әлеуметтік - психологиялық табиғаты туралы, танымдық іс-әрекетке енгізілген психикалық және танымдық процестердің қасиеттері туралы, психологиялық-педагогикалық әсердің мазмұны мен ерекшелігі, әсер ету объектілерінің жеке ерекшеліктері туралы негізгі білімді, дағдыларды игеруі керек. дағдылар, сабақтарды (дәрістер, семинарлар, ОСӨЖ және емтихандар) дайындау және өткізу үшін қажетті психологиялық-әдістемелік ресурстарды қолдана білу); студент пен студенттік топтың тұлғасын зерттеудің адекватты психодиагностикалық әдістерін қолдана білу; оқу процесін басқару, кәсіби қызмет саласындағы қарым-қатынастың түрлі аспектілері бойынша, кәсіби рефлексия, психологиялық әсер етудің негізгі тәсілдерін меңгеру.

Кеңістіктік деректердің инфрақұрылымы

КОД – MAP7131

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – математика, физика, электротехника, информатика, геодезия, фотограмметрия, ғарыштық геодезия, жоғарғы геодезия.

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Аталған пәнді оқытудың міндетті компоненті студенттердің геоақпараттық технологиялардың геодезия және картографиямен өзара байланысын зерттеуі болып табылады. Қазіргі қоғам өміріндегі геодезия мен картографияның рөлі мен маңызы кеңістіктік-уақыттық деректер базасын құру, адам ортасын бақылау, Жердің табиғи ресурстарын зерттеу мәселелерін шешуде геодезиялық және картографиялық әдістерді қолданудың кең спектрімен анықталады.

Пәнді оқытудың міндеті магистранттардың геоақпараттық жүйелерді геодезиялық және картографиялық қамтамасыз етудің теориялық негіздерін білуінен; ГАЖ-технологияларында геодезиялық және картографиялық деректер қорын талдау және жобалау бойынша практикалық дағдыларды меңгеруден; геокеңістіктік деректер базасын құруды жоспарлау және қамтамасыз ете білуден тұрады.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Мамандарды даярлаудағы "кеңістіктік деректер инфрақұрылымы" пәнінің рөлі мен маңызы адам қызметінің барлық салаларында геоақпараттық технологияларды қолданумен айқындалады. Геодезия және картография ГАЖ кеңістіктік-уақыттық мәліметтер базасының географиялық бөлігін қамтамасыз етеді. ГАЖ технологиясында қолданылатын кеңістіктік деректерді өңдеудің компьютерлік технологиялары геодезияда да, картографияда да сәтті қолданылады.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Курсты аяқтағаннан кейін білім алушы ИПД-мен жұмыс істеуге арналған ГАЖ-пакеттердің құралдары, сұраныстарды құру, картографиялық деректерді енгізу форматтары мен әдістері туралы ақпарат, кәсіби мәселелерді шешуге арналған кеңістіктік деректердің әртүрлі көздері туралы қабілеттерін көрсетуі керек.

Магистрант білу қажет:

- отандық және шетелдік IPD көмегімен кеңістіктік ақпаратты табу;

- деректерге қарапайым сұраныстарды орындау, жеке нысандарды құру және оларды геопорталға орналастыру арқылы қосу;
- географиялық базалар мен деректер банктерін құру, кеңістіктік деректер инфрақұрылымын және геопорталды пайдалану.

Магистрант меңгеруі керек:

- мемлекеттік геодеректермен жұмыс істеуге арналған ГАЖ-пакеттердің интерфейсі, цифрлы картографиялық деректердің форматтары;
- әр түрлі көздерден кеңістіктік ақпаратты өңдеу әдістері мен технологиялары.

Инженерлік-геодезиялық жұмыстардың инновациялық әдістері
КОД-МАР7011

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – математика, геодезия

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Пәннің мақсаты инженерлік-геодезиялық жұмыстарды өндіру кезінде заманауи инновациялық әдістер мен құралдарды зерттеу және игеру саласында кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру болып табылады. Ақпараттық технологиялар негізінде заманауи геодезиялық аспаптар мен компьютерлік технологияларды игеруге ерекше көңіл бөлінеді.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Бүгінгі таңда инновациялық әдістер іздестіруді, жобалауды, құрылысты және пайдалануға қабылданған Өнеркәсіптік, азаматтық және көліктік мақсаттағы объектіні бақылауды қоса алғанда, құрылыстың барлық кезеңінде жүреді. Курс аясында магистрант геодезия саласындағы және өндірісте қолданылатын қолданбалы есептерді шешу үшін инновациялық әдістер мен тәсілдерді теориялық және практикалық қолдануды меңгереді.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Курс аяқталғаннан кейін магистрант инновациялық әдістерді қолдана отырып, инженерлік-геодезиялық деректерді талдау, синтездеу және жобалау қабілетін көрсетуі тиіс.

Білу керек:

-инженерлік-геодезиялық ізденістер кезеңінде инновациялық технологияларды пайдалану;

- геодезиялық ақпаратты өңдеу, жергілікті жердің цифрлық модельдерін жасау, алаңдық және желілік объектілерді жобалау үшін компьютерлік технологияларды қолдану.

Меңгеру тиіс:

- деректер көздерінің құрылымы және жіктелуі бойынша әдістер.

-құрылыс және желілік жұмыстардағы Геодезияның қолданбалы мәселелерін шешудегі инновациялық әдістер мен жаңа тәсілдер.

Геотехникалық және маркшейдерлік мониторинг

КОД -МАР7021

КРЕДИТ - 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – математика, геодезия

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

«Геотехникалық және маркшейдерлік мониторинг» курсының мақсаты магистранттардың геомеханикалық процестерді зерттеу бойынша терең теориялық білім мен практикалық дағдыларды игеруі болып табылады, бұл ретте жер қойнауында болып жатқан процестер туралы мәліметтер алуға бағытталған бақылаулар, өлшеулер, есептеу және графикалық жұмыстар жиынтығы түсініледі.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курс аясында магистрант заманауи технологиялар мен жұмыс әдістерін қолдана отырып, геомеханикалық процестерді бақылау мәселелерін практикалық шешуді меңгереді.

Курстың соңғы кезеңі - жер бетін бақылаудың екі циклінің нәтижелерін өңдеумен бақылау станциясының жобасын құру бойынша зертханалық жұмыс.

Курс аяқталғаннан кейін магистрант тау жыныстары мен жер бетінің жылжуы процесіне маркшейдерлік және геотехникалық мониторинг нәтижелерін талдау, синтездеу қабілетін көрсетуі тиіс.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Білуге тиіс: қатты пайдалы қазбалардың кен орындарын игеру және игеру кезіндегі геомеханикалық процестерді мониторингілеу әдістері, геомеханикалық мониторинг деректерін математикалық және графикалық өңдеу әдістері, Өндірістік есептерді шешу кезінде мониторинг нәтижелерін практикалық қолдану.

Меңгеру тиіс: қазіргі заманғы құралдардың көмегімен тау құрылымдары мен жер бетінің тұрақтылығын бақылауды орындау, деформациялық процестердің шамаларын анықтау, сырғу процесі мониторингінің нәтижелерін өңдеу және түсіндіру

Жерге орналастыру мен кадастрлардың заманауи мәселелері

КОД – MAP7031

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – математика, геодезия

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

«Жерге орналастырудың және кадастрлардың қазіргі заманғы мәселелері» пәнін игерудің мақсаты жекелеген пәндердің мазмұнын жүйелеу және қазіргі кезеңде жер ресурстарын толық, ұтымды және тиімді пайдалануды ұйымдастырудың кәсіби құзыретін қалыптастыру болып табылады.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курс шеңберінде жерге орналастырудың қазіргі заманғы тәсілдері мен әдістері және әртүрлі әкімшілік-аумақтық деңгейлерде, халық шаруашылық кешенінің әртүрлі салаларының кәсіпорындары мен ұйымдарында бірыңғай жер қорын пайдалануды ұйымдастыру, алу, жинау және өңдеу, сондай-ақ кадастрды жүргізу кезінде осы тәсілдер мен әдістерді қолдану ұсынылатын болады. Сондай-ақ, жерге орналастыру және кадастрлық ғылымның қазіргі жағдайы, осы салада қалыптасқан негізгі проблемалар және оларды жетілдіру бағыттары қаралды.

Пәнді оқыту жерге орналастыру және кадастр бойынша негізгі заңнамалық ережелерге, жер қатынастарының қалыптасқан жүйесіне, оның дамуына, шетелдік тәжірибеге негізделген.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Құзыреттілікті игеру нәтижесінде білімді Жер ресурстарын, жылжымайтын мүлікті басқару, кадастрлық және жерге орналастыру жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу үшін пайдалану мүмкіндігі білім алушы:

Білуге тиіс: жер-мүліктік қатынастарды құқықтық, экономикалық және әкімшілік реттеудің негіздері, принциптері мен ережелері, азаматтық, еңбек Жер, әкімшілік Табиғи ресурстар құқығының нормалары мен ережелерінің мазмұны;

Істей алу керек: жер-мүлік саласындағы құқықтық мәселелерді шешу қарым-қатынастары.

Меңгеруі тиіс: экономикалық-құқықтық категорияларды, нормативтік базаны жер-мүлік қатынастар мен жерге орналастыруды реттеуде пайдалану.

Жоғары мектеп педагогикасы

КОД – HUM207

КРЕДИТ – 4 (1/0/1/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ - ЖОҚ

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Болашақ оқытушыларды жоғары мектеп педагогикасының әдіснамалық және теориялық негіздерімен, оқыту мен тәрбиелеуді талдаудың, жоспарлаудың және ұйымдастырудың қазіргі заманғы технологияларымен, оқытушы мен студенттің ЖОО-ның білім беру процесіндегі субъектілік-субъектілік өзара іс-қимылының коммуникативтік технологияларымен таныстыру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Жоғары мектеп педагогикасының пәні, педагогикалық ғылымның әдіснамасы, қазіргі заманғы білім берудің даму аспектілері мен үрдістері, педагогикалық қызмет, Жоғары мектеп оқытушысының тұлғасы, педагогикалық қызметтің мәні мен құрылымы, құзыреттілікке қойылатын заманауи талаптар, Жоғары мектеп оқытушысының коммуникативтік құзыреттілігі, жоғары шкланың дидактикасы, Заманауи педагогикалық технологиялар, жоғары мектептің тәрбие процесі.

Болашақ мамандарды даярлауда оқытудың белсенді әдістері мен формалары, жоғары мектепте тәрбие жұмысы, кредиттік технология жағдайында студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру, кредиттік технология жағдайында педагогикалық бақылауды ұйымдастыру.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Педагогикалық ғылымның өзекті мәселелерін, педагогикалық теориялардың заңдылықтарын, ЖОО оқытушысының педагогикалық қызметінің мәнін білу және түсіну. Оқыту мен тәрбиелеудің жаңа ұғымдарына негізделе отырып, оқу-тәрбие процесін құрастыру дағдыларын меңгеру; оқыту мен тәрбиелеу процесінде шығармашылық-дамытушы орта құру. Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оны одан әрі дамыту перспективаларын шешуде; жоғары оқу орнында оқытудың тиімді технологияларын қолдану мәселелерінде; педагогикалық коммуникативтік өзара іс-қимылдың негізгі түрлерінде, студенттердің қызметін ұйымдастыру мен басқаруда құзыретті болу.

Философия және ғылым тарихы

КОД – HUM201

КРЕДИТ – 4 (1/0/1/2)

ПРЕРЕКВИЗИТ - философия

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

- философия мен ғылым байланысын ашу, ғылым мен ғылыми танымның философиялық мәселелерін, ғылым тарихының негізгі кезеңдерін, ғылым философиясының жетекші тұжырымдамаларын, ғылыми-техникалық болмысты дамытудың заманауи мәселелерін бөліп көрсету

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

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, ғылым мен инженердің әлеуметтік-адамгершілік жауапкершілігі

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ-

білу ғылымның философиялық мәселелерін, ғылым дамуының негізгі тарихи кезеңдерін, ғылым философиясының жетекші тұжырымдамаларын түсіну

дағды ғылыми-философиялық мәселелерді сыни бағалай және талдай білу, инженерлік ғылымның ерекшелігін түсіну, аналитикалық ойлау және философиялық рефлексия дағдыларын меңгеру, өз ұстанымын негіздеу және қорғау, пікірталас пен диалог жүргізу тәсілдері

меңгеру өзінің кәсіби қызметінде коммуникативтілік және креативтілік дағдыларын

Жерді зерттеу процесін автоматтандыру технологиясы

КОД – MAP7081

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ - математика, физика

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың мақсаты жерге орналастыруда және жылжымайтын мүлік объектілерінің кадастрында өндірістік және ғылыми міндеттерді шешу кезінде негізгі қолданбалы бағдарламалық құралдарды (ГАЗ, АЖЖ, кеңселік бағдарламалық қамтамасыз ету және ғылыми зерттеулерге арналған бағдарламалық қамтамасыз ету) қолданудың тұрақты дағдыларын қалыптастыру болып табылады.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Пән магистрлерді дайындауға бағытталған: ақпаратты алу мен өндеудің заманауи құралдарын қолдана отырып, жаңа жобаларды құру саласындағы өндірістік-техникалық және жобалық қызмет, деректерді алу және өндеу процестерін автоматтандыруға байланысты ғылыми-зерттеу және қолданбалы мәселелерді шешу, нақты инженерлік мәселелерді шешу үшін қажетті мамандандырылған ғылыми-техникалық ақпаратты іздеу және талдау, соның ішінде пәнаралық жобаларды орындау.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ-

Осы пәнде игеру барысында магистрант **білу қажет:**

- компьютерлік технологиялардың мәні, мазмұны және процестері, оның ішінде бағдарламалау технологияларын құру саласындағы заманауи бағыттар және бағдарламалық жобаларды басқару әдістерін;
- фактографиялық мәліметтер базасы мен білім базасын құру әдістерін;
- Internet және Web-технологиялар дамуының негізгі бағыттарын;
- жерге орналастыруда және жер кадастрында АЖЖ\ГАЗ технологияларды дамытудың заманауи үрдістерін;

дағды:

- технологиялық сызбаларды және компьютерлік жерге орналастыру және кадастрлық ақпаратты өндеу және ұсыну технологиялары;
- әзірлеу және құрастыру: көмекші шаблондар, жүйелік параметрлер, макро командалар, қосымша функциялар, SQL сұраулары және кеңсе қосымшалары мен ГАЗ қосымшалары;
- Access-те мәліметтер базасын құру және оларды кеңсе қосымшалары мен ГАЗ жүйелеріне біріктіру;

- эксперименттер нәтижелерін өңдеу және ғылыми зерттеулерге арналған жүйелердегі математикалық есептерді шешу.

меңгеру:

- офистік қосымшаларда, ғылыми зерттеулерге және АЖЖ/ГАЗ жүйелерге арналған жүйелерде ақпаратты өңдеу, талдау және түсіндіру әдістерін;

- автоматтандырылған процестерді әзірлеу және ішкі құралдар көмегімен кеңсе қосымшалары мен ГАЗ кеңейту әдістерін.

Мемлекеттік геодезиялық желілерді құру және дамыту әдістері

КОД – MAP7091

КРЕДИТ – 6 (1/1/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ - математика, геодезия

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

"Мемлекеттік геодезиялық желілерді құру және дамыту әдістері" пәнін игерудің мақсаты магистрантта Мемлекеттік геодезиялық желіні құру кезінде геодезиялық жұмыстардың толық кешенінің құралдары мен әдістері, өлшемдерді құру және математикалық өңдеу тәсілдері туралы нақты түсінік қалыптастыру болып табылады. Оқу пәнін меңгерудің негізгі міндеттері магистранттардың мемлекеттік геодезиялық желілерді құру, далалық геодезиялық жұмыстарды жүргізу, алынған деректерді өңдеу, есептік құжаттаманы және топографиялық-геодезиялық ізденістердің басқа да материалдарын жасау кезінде геодезиялық өлшемдерді жобалау және өндіру дағдыларын игеруден тұрады.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Мемлекеттік геодезиялық желі барлық аумақ бойынша біркелкі орналасқан және жергілікті жерде арнайы орталықтармен бекітілген, олардың ұзақ уақыт бойы жоспарда және биіктігі бойынша сақталуы мен орнықтылығын қамтамасыз ететін геодезиялық пункттердің жиынтығын білдіреді.

Курс шеңберінде қазіргі заманғы технологиялар мен әдістерді қолдана отырып, мемлекеттік геодезиялық желілерді құру мен дамытудың практикалық шешімдері, мемлекеттік геодезиялық желілерді жобалау мен құру кезінде геодезиялық өлшемдерді математикалық өңдеудің теориясы мен практикасы бойынша білімді тереңдету міндеттері ұсынылатын болады.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ-

Пәнді меңгеру нәтижесінде магистрант:

білу қажет:

- мемлекеттік геодезиялық желілерді құрудың негізгі принциптері, олардың ғаламдық геодезиялық желілермен (IGS) байланысы)
- ел мен аймақтардың геодинамикасын зерттеудегі Мемлекеттік геодезиялық желілердің рөлі
- мемлекеттік геодезиялық желілерді құру үшін спутниктік әдістердің рөлі

меңгеру қажет:

- заманауи әдістер мен технологияларды қолдана отырып, мемлекеттік геодезиялық желілерді құру үшін геодезиялық өлшемдерді жобалау және өндіру;

- зерттеу қызметінің базалық әдістерін пайдалана отырып, инновациялық жоғары технологиялық жобалармен жұмысқа істеуге қатысу.

Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды ұйымдастыру
КОД – МАР2581
КРЕДИТ – 6 (1/1/1/3)
ПРЕРЕКВИЗИТ – Геодезия, Геодезиялық аспаптар,
магистратураның толық курсы

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

«Топографиялық-геодезиялық жұмыстарды ұйымдастыру» пәнін оқытудың мақсаты болашақ мамандарды өндірістік процестің барынша тиімді өтуімен және заманауи жабдықты пайдаланумен топографиялық-геодезиялық жұмыстарды орындауды ұтымды ұйымдастыруға оқыту болып табылады.

Магистрант өндірістік циклдің ұзақтығын ескере отырып, өндірістің ырғақты барысы үшін маусымдық топографиялық-геодезиялық жұмыстарды орындау, ұйымдастыру теориясын, әдістерін және технологиясын игеруі керек.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курс топографиялық-геодезиялық жұмыстар өндірісінің ерекшеліктері, топографиялық-геодезиялық жұмыстардың құрамы, топографиялық-геодезиялық жұмыстарды регламенттейтін ҚР нормативтік заңдары мен актілері, топографиялық-геодезиялық жұмыстарды жоспарлау және қаржыландыру, геодезиялық кәсіпорындар мен ұйымдардың шарттық құжаттамасының құрамы, жұмыстарды орындау үшін қажетті бастапқы деректерді жинау, жұмыстар бағдарламасын (техникалық нұсқама) жасау туралы негізгі ұғымдарды беретін оқыту бағдарламасын қамтиды. Курс тыңдаушыға тек негізгі ұғымдарды ғана емес, сонымен қатар уақыт пен қауіпсіздік техникасын есептеуді ескере отырып, топографиялық-геодезиялық жұмыстарды орындау тәртібін ұйымдастыруды үйрету үшін құрылған.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Тыңдаушы: өндірістің әртүрлі салаларында топографиялық-геодезиялық және инженерлік-геодезиялық жұмыстарды орындау ерекшелігін ескере отырып, топографиялық-геодезиялық өндірісті ұйымдастырудың, жоспарлау мен басқарудың негізгі қағидаттары мен нысандарын білетін болады.

Тыңдаушы теориялық тұрғыдан тиімділікті арттыруға, жұмыстың сапалық көрсеткіштерін жақсартуға, өндіріс резервтерін жан-жақты пайдалануға қабілетті болады.

Бұл пәнді оқу кезінде тыңдаушылар жаңа технологияларды пайдалана отырып, жедел шешім қабылдау, қойылған міндетке креативті көзқарас бойынша кәсіби дағдыларға ие болады.

WEB-ГАЗ

КОД – MAP7101

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – математика, геодезия

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Курстың мақсаты заманауи геоақпараттық технологиялар құралдарымен кеңістіктік деректерге зерттеу жүргізудің теориялық негіздері мен практикалық дағдыларын игеру болып табылады. Курстың практикалық бөлігінің бағдарламасы геоақпараттық жүйеде жұмыс істеуге арналған мамандандырылған бағдарламалық жасақтаманы егжей-тегжейлі кезең-кезеңімен зерделеуді қарастырады.

Курстың практикалық бөлігінің бағдарламасы геоақпараттық жүйеде жұмыс істеуге арналған мамандандырылған бағдарламалық жасақтаманы егжей-тегжейлі кезең-кезеңімен зерделеуді қарастырады.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Информатика және заманауи геоақпараттық технологиялар саласында базалық білімге ие болу, бағдарламалық құралдарды пайдалану және компьютерлік желілерде жұмыс істеу дағдыларын меңгеру, деректер базасын құру және интернет ресурстарын пайдалану, ГАЗ-технологияларды меңгеру; кәсіби және әлеуметтік міндеттерді шешу үшін әртүрлі көздерден алынған ақпаратпен жұмыс істей білу.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Білуі керек: қазіргі заманғы геоақпараттық бағдарламалық қамтамасыз етудің негізгі жұмыс принциптері мен аналитикалық мүмкіндіктерін.

Меңгеруі керек: кәсіби және әлеуметтік міндеттерді шешу үшін аумақтың жай-күйін ғылыми-зерттеу немесе сараптамалық бағалау және оны картографиялау үшін заманауи ақпараттық технологияларды (бағдарламалық қамтамасыз етуді) пайдалану.

Меңгеруі тиіс: заманауи ақпараттық технологиялар мен Интернет ресурстарды пайдалана отырып, географиялық ақпаратты іздеу, өңдеу және талдау әдістерін.

Жер қойнауын пайдаланудағы WEB-ГАЗ

КОД – MAP7111

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – математика, геодезия

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Аталған пәнді оқытудың мақсаты студенттердің геоақпараттық технологиялардың геодезия және картографиямен өзара байланысын зерделеу болып табылады. Қазіргі қоғам өміріндегі геодезия мен картографияның рөлі мен маңызы кеңістіктік-уақыттық деректер базасын құру, адам ортасын бақылау, Жердің табиғи ресурстарын зерттеу мәселелерін шешуде геодезиялық және картографиялық әдістерді қолданудың кең спектрімен анықталады.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Мамандарды даярлаудағы пәннің рөлі мен маңызы адам қызметінің барлық салаларында геоақпараттық технологияларды қолдану арқылы анықталады. Геодезия және картография ГАЗ кеңістіктік-уақыттық мәліметтер базасының географиялық бөлігін қамтамасыз етеді. ГАЗ технологиясында қолданылатын кеңістіктік деректерді өңдеудің компьютерлік технологиялары геодезияда да, картографияда да сәтті қолданылады.

Пәнді оқытудың міндеті магистранттардың геоақпараттық жүйелерді геодезиялық және картографиялық қамтамасыз етудің теориялық негіздерін білуінен; ГАЗ-технологияларында геодезиялық және картографиялық деректер қорын талдау және жобалау бойынша практикалық дағдыларды меңгеруден; геокеңістіктік деректер базасын құруды жоспарлау және қамтамасыз ете білуден тұрады.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Пәнді оқу барысында магистранттар теориялық білім мен практикалық дағдыларды игеруі керек:

- ғарыштық түсірілімдерді геодезиялық байланыстыруды орындау;
- ғарыштық түсірілімдерді геометриялық түзетуді және жарықтық түзетуді орындау;
- техногендік жобаны жасау;
- ғарыштық түсірілімдерді трансформациялауды орындау;
- топопланды жаңарту.

WEB-ГАЗ қолдана отырып жер ресурстарын басқару

КОД – MAP7121

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – математика, геодезия

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

«Жер ресурстарын басқару» пәнін игерудің мақсаты қазіргі жағдайда жерді пайдалануды басқару туралы тұтас түсінікті қалыптастыру, оқу жоспарында көзделген және өндірістік және зерттеу міндеттерін шешу үшін қажетті көлемде жерді пайдалануды басқарудың ғылыми-теориялық негіздерін білу болып табылады.

Міндеттері: Жер ресурстарын басқару принциптерін зерделеу; жер ресурстарын басқарудың негізгі аспектілерімен танысу: өндірістік, құқықтық, экономикалық және табиғатты қорғау; жер ресурстарын бағалау; топырақ-картографиялық материалдар негізінде жер ресурстарын басқару үшін ғылыми-ақпараттық база жасау дағдыларын игеру;

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Пән Жер ресурстарын басқарудың ұйымдастырушылық-құқықтық және әлеуметтік-экономикалық табиғатын, оның әлеуметтік өндіріс жүйесіндегі маңыздылығын, оған объективті экономикалық, әлеуметтік және экологиялық заңдардың әсерін, оның тарихи, әлеуметтік - экономикалық және табиғи даму заңдылықтарын ашады. Жер ресурстарын басқарудың экономикалық тиімділігін анықтау әдістемесі, тиісті өлшемдер мен көрсеткіштер беріледі.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Пәнді игеру нәтижесінде магистрант:

- жер ресурстарын ұтымды пайдаланудың қазіргі заманғы проблемаларын, мониторингтік байқаулар мен зерттеулер жүргізу әдістерін, қашықтықтан зондтаудың және жердің сапалық сипаттамаларын картографиялық бейнелеудің бағдарламалық және техникалық құралдарын, Жер ресурстарын басқару тетіктері мен функцияларын білу;

- міндеттерді тұжырымдай білу, қажетті зерттеу әдістерін жоспарлау және негіздеу, кадастр және жер мониторингі деректері негізінде жерге орналастырудың инвестициялық бағдарламаларына, схемалары мен жобаларына экологиялық және экономикалық сараптама жүргізу;-Жер ресурстарын басқару жүйесінде ақпараттық технологияларды іске асыру құралы ретінде жерге орналастыру мақсаттары үшін дербес ғылыми-зерттеу және ғылыми-педагогикалық қызмет дағдыларын меңгеру.

Аумақтарды геоақпараттық және кеңістіктік талдау

КОД – MAP 7041

КРЕДИТ – 6 (1/1/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – геодезия, картография

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

"Аумақтарды геоақпараттық және кеңістіктік талдау" пәнін игерудің мақсаты магистрдің аумақтарды басқару міндеттерінде геоақпараттық және кеңістіктік талдаудың әдістері мен технологияларын пайдалануға дайындығы мен қабілетін айқындайтын кәсіби құзыреттерді қалыптастыру болып табылады.

Пәннің міндеті геоақпараттық жүйелер мен геоақпараттық модельдеу технологияларын енгізу, жергілікті жердің цифрлық модельдерін құру, ғарыш қызметінің нәтижелерін пайдалана отырып геоақпараттық талдау бойынша мамандар даярлау болып табылады.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курс магистранттарға мәліметтер базасын құру үшін геоақпараттық жүйелерді қолдану, объектілерді бөлу құрылымы мен ерекшеліктеріндегі заңдылықтарды анықтау үшін Геоақпараттық модельдеу және кеңістіктік талдау мүмкіндіктері, объектілерді кеңістіктік бөлуге өзара байланыс, кеңістіктегі және уақыттағы құбылыстардың даму тенденциялары туралы білім беретін оқу бағдарламасын қамтиды.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Пәнді игеру нәтижесінде магистрант:

білуі керек:

- аумақтарды басқару міндеттерін шешу үшін геоақпараттық және кеңістіктік талдаудың әдістері мен технологияларын.

меңгеруі керек:

- кеңістіктік талдау және геомодельдеу әдістерін пайдалана отырып, объектілер мен құбылыстардың орналасуын, құрылымын, өзара байланысын талдауды орындау.

- көріну аймақтарын талдауды, көршілікті талдауды, желілерді талдауды, бедердің цифрлық модельдерін жасауды және өңдеуді, буферлік аймақтар шегіндегі объектілерді кеңістіктік талдауды қоса алғанда, кеңістіктік объектілердің орналасуын, байланыстарын және өзге де кеңістіктік қатынастарын талдауды қамтамасыз ететін функциялар топтарын талдауды орындау.

ГАЗ объектілерді үшөлшемді моделдеу
КОД – МАР 7141
КРЕДИТ – 6 (1/1/1/3)
ПРЕРЕКВИЗИТ – геодезия, картография

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Мультимедиа және ГАЗ құралдарымен геодезиялық туындыларды жасау саласында білім мен дағдыларды пайдалануға маркшейдерлік іс және геодезия дайындау бағыты бойынша магистрдің дайындығы мен қабілетін айқындайтын жалпы мәдени және кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Пән геофизикалық мәліметтерді интерпретациялаудың заманауи компьютерлік технологиялар модулін игерудің соңғы кезеңінде оқытылады. Ол геоақпараттық жүйелер мен технологияларды, геоақпараттық технологияларды, параллельді есептеу әдістерін және түсіндіру әдістерін зерттеумен тығыз байланысты.

Геофизикалық деректерді, сондай-ақ ЖҚЗ деректерін үш өлшемді түрде интерпретациялаудың негізгі нәтижелерін әзірлеу, ұсыну және талдау процесі бойынша білімді қалыптастырады.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Магистрант білу керек:

- геоинформатика және геофизикалық интерпретация жүйелеріндегі модельдердің негізгі түрлері, сипаттау құрылымдары, сондай-ақ қазіргі геофизиктер зерттейтін күрделі көлемді объектілерді ұсыну форматтары;

- осындай объектілерді қалыптастыру және пайдалану әдістері, сыртқы және ішкі өрістерді қоса алғанда, объектілердің әртүрлі сипаттамаларын есептеу әдістері;

- көлемді объектілермен жұмыс істеудің нақты бағдарламалық құралдары;

- осы 3D бағдарламалық құралдарын жетілдіру және дамыту бағыттары, сондай-ақ үш өлшемді және көп өлшемді бейнелерді жасаудағы перспективалық бағыттар.

меңгеру керек:

- геоинформатика мен геофизикалық жүйелердің зерттелетін объектілерінің моделін әзірлеу.

Жерді және Жерден тыс аумақтарды қашықтықтан зондтау әдістері
КОД – МАР 7051

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – геодезия, картография

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Мақсаты-жоспарлар мен карталарды жасау, жер бетін модельдеу, аумақтардың деформациялық жағдайын бағалау, Жерге орналастыруды жүргізу, жер кадастрын құру және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалануға бағытталған басқа да іс-шаралар кезінде қажетті аэроғарыштық суреттерді өңдеу бойынша фотограмметриялық жұмыстарды орындау бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды игеру.

Пәннің міндеттері:

- ғарыштық, әуелік және жерүсті түсірілімдерін өндіру әдістерін, қашықтықтан зондтау деректерін камералдық өңдеу әдістерін зерделеу, объектілердің геометриялық және сапалық қасиеттерін олардың кескіндері бойынша зерттеу;
- маркшейдерлік есептерді шешу үшін қашықтықтан зондтау әдістерімен түсірілім параметрлерін жобалау білігін қалыптастыру.

БІЛІМ,БІЛКТІЛІК, КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН КЕІНГІ ҚАБІЛЕТІ

білу:

- жерді қашықтықтан зондтаудың негізгі анықтамалары;
- қашықтықтан зондтау деректерін өңдеу әдістері мен тәсілдері;
- қашықтықтан зондтау саласындағы заманауи бағдарламалық құралдардың мүмкіндіктері мен ерекшеліктері;
- жерді қашықтықтан зондтау деректерін өңдеуге арналған бағдарламалық өнімдер
- түсірілім негізінде шығатын материалдың сапасына қол жеткізу бойынша критерийлер;
- жерді қашықтықтан зондтау әдістерімен өлшеу мен құрудың теориялық негіздері, Жердің пішіні мен көлемін сипаттау;
- фотограмметриялық желілерді құру әдіснамасы;
- тау - кен және мұнай-газ өнеркәсібі мен жер асты құрылысындағы барлық жұмыс түрлерін қамтамасыз ету кезінде негізгі қашықтықтан түсірілімдерді орындау әдістемесі;
- қателіктер теориясының элементтері, өлшеу нәтижелерін Өңдеудің оңтайлы әдістерінің негіздері, дәлдікті теңестіру және бағалау, өлшеу қателіктерінің көздері, қателіктердің жинақталу заңдылықтары;

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: UMC Satbayev university	Страница 46 из 60
--------------	--	-------------------------------------	-------------------

- сандық өңдеу әдістерінің негіздері;
 - табиғи және техногендік процестер туралы түсініктер болып табылатын жер қойнауы геометриясының ғылыми-әдістемелік негіздері;
 - математикалық статистика негіздері;
 - карталар жасау, геоақпараттық жүйелер үшін деректер жинау және ғылым мен техниканың әртүрлі салаларындағы міндеттерді шешу үшін объектілердің сандық және сапалық сипаттамаларын анықтау технологиялары;
 - тау-кен техникалық есептерді шешу үшін фотограмметриялық жұмыстарды орындау принциптері;
 - ғарыш кеңістігін жүзеге асыруға байланысты ұйымдастыру мәселелері; аумақты аймақтарға бөлу.
- менгеру:**
- тау-кен техникалық мәселелерді шешу үшін бағдарламалық камтамасыз етуді пайдалану;
 - арнайы бағдарламалық өнімдерді пайдалана отырып, жердегі және әуедегі қашықтықтан зондтау нәтижелері негізінде кеңістіктік модельдер жасау;
 - қашықтықтан зондтау әдістерімен түсіруді жүзеге асыру;
 - осы аэроғарыштық түсірілімдерді өңдеу, құрылыстардың дәлдігін бағалау, ортофотопландар жасау;
 - түсірілім деректерін өңдеу, қателіктерді талдау, цифрлық графикалық құжаттаманы жасау, ГАЖ-жобаларды жасау үшін заманауи бағдарламалық құралдарды қолдану;
 - қашықтықтан зондтау материалдары бойынша топографиялық және маркшейдерлік жоспарлар мен карталар жасауға.

Аэроғарыштық құралдармен табиғи ресурстарды зерттеу

КОД – МАР 2991

КРЕДИТ – 6 (2/0/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – геодезия, картография

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Пәннің мақсаты-магистранттармен аэроғарыштық технологиялардың заманауи жетістіктерін және табиғи ресурстарды зерттеу құралдарын игеру, оларды қашықтықтан зерттеу негіздеріне, аэрофото - және ғарыштық суреттерді талдау және дешифрлеу әдістеріне оқыту.

Пәннің міндеттері-қашықтықтан зерттеу әдістемесінің негізгі мәселелерін ашу, табиғи және техногендік геожүйелерді аэроғарыштық зерттеу әдістерімен таныстыру, қашықтықтан ақпаратты дешифрлеудің практикалық дағдыларын меңгеру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курс магистранттарды аэроғарыштық мониторинг құралдарымен, Аэроғарыштық түсірілімдердің әртүрлі сыныптамаларымен, суреттердің геометриялық, бейнелеу және ақпараттық қасиеттерімен таныстырады.

Сондай-ақ, суреттерді декодтау технологиясы мен әдістеріне және аэроғарыштық ақпарат негізінде карталар жасауға қатысты материалдар ұсынылған.

БІЛІМ,БІЛІКТІЛІК, КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН КЕІНГІ ҚАБІЛЕТІ

Курс аяқталғаннан кейін магистрант аэроғарыштық әдістердің мәні туралы түсінікке ие болуы және қашықтықтан зондтау материалдарын дешифрлеу дағдыларын меңгеруі тиіс.

білу қажет:

- суреттердің геометриялық, бейнелік, ақпараттық қасиеттері, түсірілімнің табиғи жағдайларының олардың экологиялық ақпараттылығына әсері туралы;
- аэрофото және ғарыштық түсірілімдерді талдау, дешифрлеу әдістері;
- табиғи ресурстарды зерттеудің дистанциялық әдістері мен құралдарының жіктелуі.

меңгеру қажет:

- табиғатты пайдалану саласындағы түрлі міндеттерді шешу үшін аэроғарыштық әдістерді практикада пайдалану.

Ғимараттар мен құрылыстардың деформациялық процестерінің мониторингі

КОД – MAP2711

КРЕДИТ – 6(1/1/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – Маркшейдерлік істің жалпы курсы, Геодезия, Геодезиялық аспаптар, бакалавриаттың толық курсы.

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

"Ғимараттар мен құрылыстардың деформациялық процестерінің мониторингі" пәнін оқытудың мақсаты болашақ мамандарды әртүрлі факторларды ескере отырып, метрополитенді салу және пайдалану кезінде жерүсті ғимараттары мен құрылыстарының кернеулі-деформацияланған жай-күйін (ҚҚС) зерделеу, бақылау және уақтылы талдау бойынша мониторингті ұйымдастыру және жүзеге асыруда оқыту болып табылады.

Курстың міндеттері-өлшеудің практикалық және қолданбалы дағдыларын қалыптастыру: ғимараттар мен құрылыстардың бөліктерінің биіктік белгілерін; топырақ массивіндегі және ғимараттар мен құрылыстардың конструкцияларындағы кернеулік күйді; беткейлермен немесе еңістермен шектелген топырақ массивтерінің көлденең жылжуын; өңдеуге ұшыраған топырақ массивтерінің шөгуі мен бетінің жылжуын.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курс конструкциялардың техникалық жай-күйін бақылау, кернеулі-деформацияланған жай-күйдің өзгеруін анықтау (ҚҚС), инженерлік-геологиялық және гидрогеологиялық жағдайлардың болжамы, сыйымды массив деформацияларының автоматтандырылған мониторингі туралы негізгі ұғымдарды беретін оқыту бағдарламасын қамтиды. Курс тыңдаушыға массив массивінің нақты деформация-беріктік қасиеттерін сенімді түрде анықтауға үйрету үшін құрылған, оған сәйкес құрылыс тәуекелі мен пайдалану қаупін азайту үшін инженерлік шешімдер қабылданады.

БІЛІМ, БІЛІКТІЛІК, КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН КЕЙІНГІ ҚАБІЛЕТІ

Магистрант білетін болады: метрополитенді салу және пайдалану кезінде мониторинг жүргізудің негізгі қағидаттары мен әдістері.

Магистрант игеретін болады: метрополитенді салу және пайдалану кезінде олардың маңыздылығын негіздей отырып, деформациялық процестерді бағалау, нормативтік-әдістемелік құжаттармен жұмыс істеу.

Бұл пәнді оқу кезінде тыңдаушылар жаңа технологияларды пайдалана отырып, жедел шешім қабылдау, қойылған міндетке креативті көзқарас бойынша кәсіби дағдыларға ие болады.

Өлшеу нәтижелерін өңдеудің аналитикалық әдістері

КОД – MAP7061

КРЕДИТ – 6 (1/1/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – математика, геодезия, картография

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

«Өлшеу нәтижелерін өңдеудің аналитикалық әдістері» пәнін игерудің мақсаты-тәжірибелік деректерді өңдеудің математикалық әдістерінің негіздерін зерттеу, оны өндіріс жағдайында геодезиялық есептерді шешуде және магистрлік диссертацияларды дайындауда практикалық қолдануға бағытталған.

Пәннің міндеттері магистранттардың теориялық және практикалық білімдерін игеруі және геодезиялық өлшеулерді математикалық өңдеу, өлшеу дәлдігін бағалау критерийлері, жобаларды тиісті дәлдікпен құрастыру үшін геодезиялық өлшеулердің нәтижелерін оңтайландыратын алгоритмдерді меңгеру болып табылады.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курс далалық Геодезиялық өлшеулерді орындау кезінде қателіктерді қалыптастырудың негізгі (іргелі) көздері туралы негізгі ұғымдарды; өлшеу процесін орындаудың негізгі математикалық кезеңдерін және оларды модельдеу тәсілдерін; өлшеу әдістері мен нәтижелерінің дәлдігін арттыру тәсілдерін беретін оқыту бағдарламасын қамтиды; өлшеу әдістері мен олардың өлшеу нәтижесінің қателігіне әсері; өлшеулердің әртүрлі түрлері кезінде алынған бақылау нәтижелерін өңдеудің аналитикалық әдістері; өрескел және жүйелі қателіктерді жою әдістері мен критерийлерін қолдану туралы.

БІЛІМ,БІЛІКТІЛІК, КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН КЕІНГІ ҚАБІЛЕТІ

Курс аяқталғаннан кейін магистрант аналитикалық әдістерді және геодезиялық өлшеу нәтижелерін өңдеу құралдарын және математикалық модельдеу әдістерін меңгеруі (көрсете алуы) тиіс.

білу қажет:

- кеңістіктік-статистикалық ақпаратты ұйымдастыру, талдау және өңдеу тәсілдері;

- ақпаратты өңдеудің математикалық әдістері және қателіктер теориясы.

меңгеру қажет:

- жүйелі, кездейсоқ және өрескел қателіктерді жіктеу, соңғысын анықтау және тастау;

- бірнеше гетерогенді өлшемдер қатарларының мәліметтер базасын қалыптастыру, олардың үстінен статистикалық зерттеулер жүргізу, ең сенімді мәндерді анықтау үшін оларды камералық өңдеуді жүзеге асыру, нәтижелерді түсіндіру;

- уақыт пен қаражаттың ең аз шығынымен барынша объективті нәтижелер алуды қамтамасыз ететін өлшеулердің қажетті ең аз санын анықтау;

- эмпирикалық тәуелділіктерді орнату, әртүрлі сипаттамалар арасындағы байланыстарды жақындату және ұсынылған тәуелділіктердің жеткіліктілік дәрежесін бағалау.

Инновациялық қызметті құқықтық қамтамасыз ету

КОД – МАР 7061

КРЕДИТ – 6 (1/1/1/3)

ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Пәннің мақсаты инновациялық институттың қазіргі заманғы даму үрдістерін түсіну үшін қажетті инновациялық қызметті құқықтық қамтамасыз ету саласында базалық теориялық білімді қалыптастыру, инновациялық қызметті дамытуды қамтамасыз етуге бағытталған құқықтық мәселелерді практикалық шешу дағдыларын қалыптастыру болып табылады.

"Инновациялық қызметті құқықтық қамтамасыз ету" пәнді оқытудың негізгі міндеттері:

- инновация теориясы мен практикасы саласында құқықтық білімді қалыптастыру;
- инновациялық саясатты құқықтық реттеуді дамытудағы жалпы үрдістерді негіздеу;
- инновациялық жобаларды іске асыруға байланысты жиі кездесетін құқықтық мәселелерді практикалық шешу дағдыларын қалыптастыру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Курста инновациялық қызметті құқықтық реттеу туралы білім кешені бар: инновациялық қызметті реттейтін заңнама; инновациялық қызметті реттейтін заңнаманы жетілдірудің проблемалық мәселелері, инновациялық қызметті құқықтық қамтамасыз етудің негізгі сипаттамалары, түрлері мен модельдері.

Курс маманды практикалық кәсіби қызметтің типтік проблемалық жағдайларын шешуге, қажет болған жағдайда объектіні инновациялық қызмет нәтижелеріне жатқызуға, осы объектіні заңсыз қол сұғушылықтан қорғауға бағытталған.

БІЛІМ,БІЛІКТІЛІК, КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН КЕІНГІ ҚАБІЛЕТІ

білу:

- инновациялық қызметтің принциптері мен заңдылықтары;
- ҚР-да инновациялық қызметті реттеудің құқықтық тетіктерін дамытудың негізгі элементтері, құрылымы мен ерекшеліктері;
- ҚР инновациялық заңнамасы;
- инновациялық қызметті құқықтық реттеудің әдістері мен тәсілдері.

менгеру:

- инновациялық қызметтің қандай да бір нәтижесінің дәрежесі мен маңыздылығын бағалау;
- инновациялық қызмет нәтижелеріне құқықтардың бұзылуын болдырмау бойынша заңнамада көзделген шараларды қабылдау;
- инновациялық қызметтің нәтижелерін шаруашылық айналымға енгізу;
- инновациялық қызметті жүзеге асыруда құқықтық білімді қолдану.
- кәсіпорынның шаруашылық тәжірибесіндегі инновациялық қызметтің нәтижелерін ескеру.

Педагогикалық практика

КОДЫ – ААР244

Несие - 4 (0/0/2/2)

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Педагогикалық практиканың мақсаты: магистранттың жоғары мектеп оқытушысының кәсіби дағдыларын қалыптастыру және дамыту; педагогикалық шеберлік негіздерін, оқу-тәрбие жұмысын өз бетінше жүргізу дағдылары мен дағдыларын меңгеру.

Магистранттар жоғары мектептің болашақ оқытушылары ретінде оқу-тәрбие жұмысын ұйымдастыру проблемаларына, қазіргі заманғы білім беруді дамытудың үрдістері мен бағыттарына сәйкес жоғары кәсіптік білім беру мекемесі жағдайында студенттерді оқыту мен тәрбиелеудің жаңа инновациялық тәсілдерін іздестіруге бағдарлануы тиіс.

Педагогикалық практиканың міндеттері:

- магистрантта кафедраның оқу процесінің мазмұнын жоспарлау туралы нақты түсінік қалыптастыру;
- оқытушылардың аналитикалық және кәсіби қызметін жетілдіру;;
- студенттермен оқу сабақтарын өткізу дағдыларын жетілдіру;
- оқу-әдістемелік әдебиеттерді әзірлеу дағдыларын жетілдіру;
- барабар өзін-өзі бағалауды, өз жұмысының нәтижелері үшін жауапкершілікті қалыптастыру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Магистранттардың педагогикалық практикасы болашақ оқытушылардың практикалық дайындығы болып табылады, Педагогтің кәсіби қызметіне барынша жақын жағдайларда жүргізіледі. Педагогикалық практика процесінде болашақ оқытушылардың кәсіби және жеке дамуы жандандырылады. Практика барысында магистранттар білім алушылар тобымен білім беру қызметінің жоспарын жасайды және іске асырады, бейіндік пәндер мазмұны негізінде оқу процесінің аяқталған кезеңін көрсететін сабақтар жүйесін әзірлейді және өткізеді, оқытудың заманауи технологиялары мен әдістемелерін меңгергендігін көрсетеді.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, DAҒДЫ

Педагогикалық практика бағдарламасын орындау үшін магистрант Педагогика және кәсіптік оқыту технологиясы, ересектерді оқыту психологиясы бойынша білімді меңгеруі тиіс.

Педагогикалық практика магистранттарды кәсіби-педагогикалық іс-әрекеттің қажетті тәжірибесімен жабдықтайды және келесі кәсіби-педагогикалық дағдыларды игеруді қамтиды:

- кәсіптік білім беру мекемесінің ұйымдастырушылық құрылымы мен нормативтік-құқықтық құжаттамасына бағдарлану;
- оқытылатын пән ғылымының теориялық негіздерін меңгеру;
- оқу үрдісінде қолдану мақсатында Заманауи ғылыми зерттеулердің нәтижелерін дидактикалық түрде түрлендіру;
- білім беру процесін өз бетінше жобалау, іске асыру, бағалау және түзету;
- Кәсіптік оқыту процесінде заманауи жаңалықтарды қолдану;
- оқытушы тұлғасын жетілдіру және қызметін өзін-өзі ұйымдастыру әдістерін меңгеру;
- әріптестерімен өзара қарым-қатынас орнату, өзінің ғылыми-педагогикалық практикасында басқарушылық шешімдерді табу, қабылдау және іске асыру;
- студенттерге бекітілген оқу пәні бойынша әр түрлі сабақтар өткізуді игеру;
- сөйлеу, қарым-қатынас мәдениетін меңгеру.

Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту, магистрлік диссертацияны орындау

КОДЫ - ААР242

КРЕДИТ-6

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Зерттеу тәжірибесінен өту мақсаттары::

- диссертациялық зерттеудің таңдалған тақырыбы аясында ғылыми зерттеулерді білікті жүргізуге ықпал ететін кәсіби және зерттеу құзыреттіліктерін қалыптастыру;

- отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерін зерттеу;

- тәжірибелік дағдыларды бекіту және ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін қолдану, диссертациялық зерттеулерде эксперименттік деректерді талдау, өңдеу және түсіндіру.

Зерттеу практикасының негізгі міндеті докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу тәжірибесін алуы және мынадай дағдыларды игеруі болып табылады::

- өзекті ғылыми мәселелерді анықтау және тұжырымдау;;

- ғылыми зерттеулер мен әзірлемелердің бағдарламаларын әзірлеу, олардың орындалуын ұйымдастыру;

- зерттеу жүргізу әдістері мен құралдарын әзірлеу және олардың нәтижелерін талдау;

- үдерістердің, құбылыстар мен объектілердің ұйымдастырушылық-басқарушылық модельдерін әзірлеу, нәтижелерді бағалау және түсіндіру;

- зерттеу тақырыбы бойынша ақпаратты іздеу, жинау, өңдеу, талдау және жүйелеу;

- зерттеушілер ұжымдарының ғылыми-зерттеу жұмыстарына практикалық қатысу;

- ғылыми шолулар, есептер, Жарияланымдар дайындау.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Зерттеу практикасы магистратура бағдарламасының міндетті компоненті болып табылады және диссертациялық зерттеудің таңдалған тақырыбы шеңберінде ғылыми зерттеулер жүргізумен, ғылыми жарияланымдар дайындаумен және диссертациялық жұмыстың Талдамалық бөлігімен байланысты практикалық қызмет түрі болып табылады.

Магистранттардың зерттеу практикасы магистранттың теориялық-әдіснамалық дайындығын тереңдетуге және жүйелеуге, сондай-ақ қазіргі заманғы ғылыми жетістіктерді талдау үшін қажетті зерттеу құзыреттерін

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: UMC Satbayev university	Страница 56 из 60
--------------	--	-------------------------------------	-------------------

калыптастыруға және дамытуға, практикалық ғылыми міндеттерді шешуде ғылыми зерттеулер әдістерін пайдалануға бағытталған.

КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ

Ғылыми зерттеу жүргізуге дайындалу үшін магистрант мыналарды::

- эксперименттік жұмыстарды жүргізу және зерттеу әдістері;
- зерттеу жабдықтарын пайдалану ережелері;
- эксперименттік деректерді талдау және өңдеу әдістері;
- зерттелетін объектіге жататын процестер мен құбылыстардың

физикалық және математикалық модельдері ; ;

- ғылыми зерттеулердегі Ақпараттық технологиялар, кәсіби салаға қатысты бағдарламалық өнімдер;

- ғылыми-техникалық құжаттаманы ресімдеуге қойылатын талаптар;
- ғылыми зерттеулер мен әзірлемелердің нәтижелерін енгізу тәртібі.

Осы кезеңде магистрант эксперимент жүргізу әдістемесін әзірлейді.

Эксперименттік зерттеу жүргізу.

Бұл кезеңде магистрант эксперименттік қондырғыны жинайды, қажетті жабдықты монтаждайды, компьютерлік бағдарламаны әзірлейді, эксперименттік зерттеу жүргізеді.

Нәтижелерді өңдеу және талдау.

Бұл кезеңде магистрант эксперименттік мәліметтерді статистикалық өңдеуді жүргізеді, олардың сенімділігі туралы қорытынды жасайды, оларды талдайды, математикалық модельдің сәйкестігін тексереді.

Магистрант зерттеу нәтижелерін енгізу, оларды жаңа немесе жетілдірілген өнімді немесе технологияны әзірлеу үшін пайдалану мүмкіндігін талдайды. Патентке, ғылыми жұмыстар конкурсына қатысуға өтінімді, жариялау үшін мақаланы ресімдейді.

Зерттеу тәжірибесі
КОД – ААП263
КРЕДИТ – 7
ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Зерттеу тәжірибесінің мақсаты геодезия, картография, жерге орналастыру және кадастр саласындағы ғылыми зерттеулердің негізгі бағыттарына назар аудару арқылы магистранттардың кәсіби дайындығын тереңдету және бекіту болып табылады.

Магистранттың зерттеу тәжірибесінің міндеттеріне мыналар жатады:

- зерттеу жүргізудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын жүйелеу, бекіту және кеңейту;
- геодезия, картография, жерге орналастыру және кадастр саласында алынған теориялық білімді тереңдету және оларды нақты ғылыми-зерттеу міндеттерін шешуде қолдану;
- өзіндік ғылыми-зерттеу жұмысының дағдыларын дамыту және ынталандыру;
- геодезия, картография, жерге орналастыру және кадастр саласындағы өзекті ғылыми проблемаларды анықтау және тұжырымдау;;
- зерттеу тақырыбы бойынша ақпаратты іздеу, өңдеу, талдау және жүйелеу;
- ғылыми зерттеулер бағдарламаларын әзірлеу және олардың орындалуын ұйымдастыру;
- баяндамалармен сөз сөйлеу және мазмұнды ғылыми пікірталастар, бағалау мен сараптамалар жүргізу дағдыларын меңгеру.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Зерттеу практикасы-магистранттардың диссертациялық зерттеуді дайындау мен жазуға және дербес ғылыми-зерттеу жұмысының дағдыларын алуға қажетті құзыреттерді алуға және бекітуге бағытталған практика түрі. Зерттеу практикасы барысында магистранттар ғылыми материалдарды жинауды, талдауды және қорытуды, магистрлік диссертация дайындау үшін түпнұсқа ғылыми ұсыныстар мен ғылыми идеяларды әзірлеуді орындайды.

БІЛІМ,БІЛІКТІЛІК, КУРСТЫ АЯҚТАҒАННАН КЕІНГІ ҚАБІЛЕТІ

Разработано:	Рассмотрено: заседание УС Института	Утверждено: УМС Satbayev university	Страница 58 из 60
--------------	--	-------------------------------------	-------------------

- **білу:** ғылыми-зерттеу процесін ұйымдастырудың негізгі кезеңдері мен қағидаттарының мазмұны; ғылыми зерттеулердің негізгі бағыттары, өзінің кәсіби қызметі саласындағы өзекті проблемалар және оларды шешудің негізгі әдістері мен тәсілдері; ғылыми-зерттеу жұмысын орындау кезінде оларды пайдалану мақсатында әзірленетін тақырып бойынша ақпараттық көздер; ғылыми әдебиетті іріктеу және зерттеудің қойылған мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес оны талдау қағидаттары; әртүрлі дереккөздердің жіктелуі мен ерекшеліктері; зерттеу нәтижелерін таныстырудың әдістері мен құралдары; зерттеу нәтижелерін ресімдеуге қойылатын талаптар;

- **меңгеру:** геодезия, картография, жерге орналастыру және кадастр салаларындағы қазіргі заманғы үрдістерге, проблемаларға еркін бағдарлану; қолда бар талдамалық материалдар мен деректерді сыни тұрғыдан түсіну; ғылыми зерттеулерде қолданылатын ақпараттық технологияларды, кәсіби салаға қатысты бағдарламалық өнімдерді пайдалану; зерттеу тақырыбы бойынша ақпаратты талдауды, жүйелеуді және қорытуды жүзеге асыру; ғылыми-библиографиялық аппаратты ресімдеу; зерттеу бағыты бойынша ғылыми проблематиканы тұжырымдау; ғылыми зерттеулерде қойылған міндеттерді шешу үшін құралдар мен әдістерді дұрыс таңдау; әр түрлі көздерден ақпаратты талдау және синтездеу.

13 Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау

КОД – ЕСА205

КРЕДИТ – 12

ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ

КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

Магистрлік диссертацияны/жобаны орындаудың мақсаты: магистранттың ғылыми/зерттеу біліктілігінің деңгейін көрсету, ғылыми ізденісті өз бетінше жүргізе білу, нақты ғылыми және практикалық міндеттерді шешу қабілетін тексеру, оларды шешудің неғұрлым жалпы әдістері мен тәсілдерін білу болып табылады.

КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ

Магистрлік диссертация-магистранттың ішкі бірлігі бар және таңдалған тақырыпты әзірлеу барысы мен нәтижелерін көрсететін тиісті ғылым саласындағы нақты мамандықтың өзекті мәселелерінің бірін өз бетінше зерттеу нәтижелерін жалпылау болып табылатын бітіру біліктілік ғылыми жұмысы.

Магистрлік диссертация-магистранттың бүкіл оқу кезеңі ішінде жүргізілген ғылыми-зерттеу /эксперименттік-зерттеу жұмысының қорытындысы.

Магистрлік диссертацияны қорғау магистрді даярлаудың соңғы кезеңі болып табылады. Магистрлік диссертация келесі талаптарға сай болуы керек:

- жұмыс геодезия, картография, Маркшейдерлік іс, жерге орналастыру саласындағы зерттеулер жүргізілуі немесе өзекті мәселелер шешілуі тиіс;
- жұмыс маңызды ғылыми проблемаларды анықтауға және оларды шешуге негізделуі керек;
- шешімдер ғылыми негізделген және шынайы болуы, ішкі бірлігі болуы тиіс;
- диссертациялық жұмыс жеке-дара жазылуы тиіс.