

«САФИ ӨТЕБАЕВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ
НАО «АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ САФИ УТЕБАЕВА»



ATYRAU OIL AND
GAS UNIVERSITY

БЕКІТІЛДІ/УТВЕРЖДАЮ

«Атырау мұнай және газ университеті» КеАҚ
Ғылыми Кеңесінің шешімімен/Решением
Ученого совета Атырауского университета
нефти и газа им. С.Утебаева

Председатель Ученого совета АУНГ им.С.Утебаева
Г.Т.Шауликова

2023 ж./г «04» 04, № 2 хаттама/протокола

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATION PROGRAMME**

«Геодезия және картография»
Білім беру бағдарламасының атауы

«Геодезия и картография»
Название образовательной программы

«Geodesy and cartography»
Name of education programme

Атырау, 2023ж

Факультет Мұнай және газ

БББ атауы Геодезия және картография

БББ түрі:

<input type="checkbox"/>	Ағымдағы
<input type="checkbox"/>	Жаңа
<input type="checkbox"/>	Жаңашыл

Әзірлеушілер (Ғылыми комитет):

Тегі Аты Әкесінің аты	Позиция	Байланыс мәліметтері
Нұрсұлтанова София Нұрбайқызы	профессор	87014427837
Ежирова Айғаным Өмірзаққызы	Аға оқытушы	87016872248
Раимханова Диана Нурлановна	Аға оқытушы, магистр	87017900568
Фазылов Ұлан Жеткіншекұлы	ЖШС "Geoconstruction" геодезиялық жұмыстардың өндірістік бөлімінің басшысы	87013639976
Ульянов Владимир Иванович	"Атыраунжстрой-АИС" ЖШС геодезиялық зерттеулер және камералдық өңдеу техникалық бөлімінің бастығы	87014066057
Турганов Турехан Муратович	"Жылжымайтын мүлік және электрондық қызметтер орталығы" ЖШС Жер және сәулет мәселелері бойынша геодезиялық қызметтер секциясының өндірістік бөлімінің басшысы	87011020000
Фадина Маргарита	6B07301- «Геодезия және картография» мамандығы 4 курс студенті	87782635769
Тургамбаева Арай	6B07301- «Геодезия және картография» мамандығы 4 курс студенті	87083364802

Мазмұны

1. ЖАЛПЫ АҚПАРАТ.....	4
2 БББ МАҚСАТЫ МЕН НЕГІЗДЕМЕСІ	4
3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ ҚҰЗЫРЕТІНІҢ ТІЗБЕСІ	7
4. БББ БОЙЫНША ОҚЫТУДЫҢ КҮТІЛЕТІН НӘТИЖЕЛЕРІ	10
5 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ОҚУ ЖОСПАРЫ	11
6 ОҚЫТУ МОДУЛЬДЕРІ МЕН НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ТІЗБЕСІ.....	14
7. ПӘНДЕР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР	23
8. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ҚАЛЫПТАСАТЫН ҚҰЗЫРЕТТЕРМЕН АРАҚАТЫНАСЫНЫҢ МАТРИЦАСЫ	40
9. ӘЗІРЛЕУШІЛЕРМЕН КЕЛІСУ ПАРАҒЫ	40

1. ЖАЛПЫ АҚПАРАТ

1.1 Бағдарлама циклы:

Бірінші цикл: бакалавриат 6 - деңгей NQF / ORC / ISCED

1.2 Берілген дәреже: 6B07301 - «Геодезия және картография» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология бакалавры

1.3 Қарыздардың жалпы сомасы: 240 академиялық кредит / 240 ECTS

1.4 Оқудың типтік кезеңі: 4 жыл

1.5 БББ-ның айрықша ерекшеліктері

Бағдарламаны әзірлеуде, енгізуде және бағалауда оқу нәтижесі ретінде түлектердің құзыреттілігіне назар аударыңыз.

Құзыреттілікті бағалау үшін ECTS кредиттік жүйесін қолдану, сонымен қатар олардың жетуін қамтамасыз ететін бағдарламаның дидактикалық бірліктері.

ISO 9001: 2000 халықаралық стандарттарының талаптарын, Болон процесі шеңберінде жоғары білім беру сапасын қамтамасыз етудің еуропалық стандарттары мен нұсқаулықтарын, сондай -ақ білім беру бағдарламаларының сапасының ұлттық және халықаралық критерийлерін ескере отырып.

Білім беру бағдарламасы оқу үдерісін басқарудың демократиялық принциптеріне қол жеткізуге, академиялық еркіндік пен жоғары оқу орындарының мүмкіндіктерін кеңейтуге бағытталған; мамандық бойынша жоғары білімді қоғам мен ғылымның өзгермелі қажеттіліктеріне бейімдеу; басқа елдерде мамандардың дайындық деңгейін мойындау; еңбек нарығының өзгермелі жағдайында түлектердің жоғары мобильділігі.

2. БББ МАҚСАТЫ МЕН НЕГІЗДЕМЕСІ

2.1 Білім беру бағдарламасының мақсаты – геодезия және картография саласында геодезиялық, топографиялық, астрономиялық-геодезиялық, фотограмметриялық және картографиялық жұмыстарды орындау кезінде теориялық және практикалық білімді, инновациялық технологияларды қолдануға қабілетті; тез өзгертін өмір сүру жағдайында еңбек нарығында бәсекеге қабілетті, мұнай-газ саласы мен құрылыста мамандардың сапасына қойылатын заманауи талаптарға жауап беретін бакалаврларды даярлау.

2.2 Студенттерге арналған БББ негіздемесі

6B07301 – "Геодезия және картография" БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ – ең сұранысқа ие және өзекті бағдарламалардың бірі. Бағдарлама инновациялық, өнертапқыштық және басқа да қызмет салаларында көпбасшыларды даярлайды. Осы бағдарлама бойынша оқыту геодезия мен картографиядағы өзекті мәселелерді шешуде практикалық және ғылыми-зерттеу қызметіне бағытталған.

Түлектерді кәсіптік даярлау үшін жетекші кәсіпорындардың талаптары ескеріледі, осыған байланысты білім беру бағдарламасы кәсіптік стандарттарға негізделді: 2412.2019 ж. Сәулет-қала құрылысы жұмыстары, 19.12.2018 ж. Тұрғын және тұрғын емес ғимараттардың құрылысы, 20.12.2022 ж. Жолдар мен автомагистральдардың құрылысы, 21.12.2019 ж. Су тазарту құрылыстарының құрылысы, 20.12.2022 ж. № 245 Көпірлер мен туннельдердің құрылысы, №259 Кәріз жүйелерінің құрылысы 25.12.2019 ж., Жолаушылар тасымалы логистикасы 20.12.2019 ж. №256

Бағдарламаны іске асыру міндеті сыни ойлауы бар, қабілетті маманның жеке басын қалыптастыруға бағытталған:

- геодезиялық, топографиялық, астрономиялық-геодезиялық, фотограмметриялық және картографиялық жұмыстарды орындау үшін теориялық және практикалық ақпаратты пайдалану;

- геодезиялық жұмыстардың дәлдігін бағалауды талдау және есептеу;
- мемлекеттік геодезиялық желілерді жобалау және құру;
- жоспарлар мен карталарды жасаңыз және жаңартыңыз;
- қолданбалы мәселелерді шешу үшін ГАЖ қолдану;
- заманауи геодезиялық аспаптармен және жабдықтармен жұмыс істеу.

6B07301 "Геодезия және картография" БББ игеру түлектерге таңдаған қызмет саласында табысты жұмыс істеуге, оның әлеуметтік үтқырлығы мен еңбек нарығындағы тұрақтылығына ықпал ететін әмбебап (жалпы мәдени) және пәндік-мамандандырылған (кәсіптік) құзыреттерге ие болуға мүмкіндік береді.

2.3 Еңбек нарығындағы қажеттілік

Білім беру бағдарламасы еңбек нарығының қажеттіліктері мен жұмыс берушілердің талаптарын қамтамасыз ететін мамандарды даярлаудың Құзыретті моделі негізінде әзірленген. Түлектердің әлеуетті тұтынушыларымен өңірлік деңгейде тығыз байланыс орнатылды. Картографиялық-геодезиялық компанияларға, геодезиялық және Аэрофотограмметриялық жұмыстар кәсіпорындарына және жобалау құрылыс ұйымдарына жұмысқа орналасуға болады.

"Sagiz Engineering" ЖШС, "JM capital holding" ЖШС, "GeoСтройСервис" ЖШС, "Geoconstruction" ЖШС сияқты геодезиялық және картографиялық жұмыстар өндірісін орналастыруды аумақтық жоспарлауды және басқаруды картографиялық қамтамасыз етуді, әртүрлі масштабтағы топографиялық және арнайы түсірілімдерді орындайтын компаниялармен және фирмалармен шарттар бар.

Геодезия және картография саласындағы түлек дайын болуы керек:

- кәсіби қызметтегі жағымсыз құбылыстарды болдырмайтын ұйымдық қызмет, қоғамның мүшесі ретінде жеке тұлғаның рухани құндылықтарын, адамгершілік-этикалық нормаларын дамыту, кәсіби мәдениеті, азаматтық ұстанымы жоғары Қазақстан Республикасының оң және заңнамалық жүйесін орындау;

- тұрақты өзін-өзі жетілдіру және өзін-өзі дамыту, геодезия мен картографияның инновациялық бағыттары бойынша жаңа білімдерді, дағдыларды игеру жөніндегі іс-шаралар;

- геодезия мен картографиядағы элементтердің есептеулерін орындау, техникалық шешімдерді ресімдеу, топографиялық-геодезиялық, аэроғарыштық, картографиялық жұмыстарға техникалық тапсырмаларды әзірлеуге қатысу үшін құзыреттерді алу;

- озық геодезия, картография технологиялары саласындағы құзыреттілікті арттыру жолымен геодезия және картография саласындағы бәсекеге қабілеттілік.

2.4 Кәсіби қызмет саласы

6B07301 – – "Геодезия және картография" кәсіби қызметінің салалары техникалық қызмет саласы болып табылады:

Геодезиялық жұмыстарды жобалау;

картографиялық-геодезиялық және аэрофотограмметриялық жұмыстарды ұйымдастыру;

картографиялық-геодезиялық және аэрофотограмметриялық жұмыстарды жүргізу;

картографиялық-геодезиялық және аэрофотограмметриялық жұмыстарды бақылау.

Дайындық бағыты бойынша бағдарламаны меңгерген түлек кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес келесі кәсіби міндеттерді шешуге дайын:

жобалау-іздігіру қызметі:

геодезия және картография саласындағы еңбекті ұйымдастыру және нормалау жөніндегі жұмыстар;

геодезиялық, картографиялық, фотограмметриялық және топографиялық жұмыстарды жүргізуге жобалау-сметалық құжаттама жасау.

өндірістік-технологиялық қызмет:

мемлекеттік және арнайы желілерде бұрыштық, сызықтық, спутниктік өлшеулерді жүзеге асыру;

барлық сыныптардың нивелирлеу жұмыстарын жүргізу;

түрлі масштабтағы топографиялық және арнайы түсірілімдерді жүргізу;

экологиялық бағдарламаларды іске асыру кезінде өндірісті орналастыруды, елдің қорғаныс қажеттіліктерін, табиғи ресурстарды қорғау мен ұтымды пайдалануды аумақтық жоспарлау мен басқаруды картографиялық қамтамасыз ету;

ГАЖ көмегімен геокеңістіктік деректерді математикалық және компьютерлік өңдеу;

карталарды құрастыру, редакциялау және басып шығару;

ғылыми-зерттеу қызметі:

жер кадастрын салу және жасау кезінде қажетті топографиялық карталарды жасау үшін жергілікті тірек пункттеріне қатысты жер бетіндегі нүктелердің орнын анықтау;

ел көлемінде түсірілім жүргізу, жер бетінің ауданы мен пішіні жер бетінің қисықтығын ескере отырып, ғаламдық тірек желісіне қатысты анықталады;

Ғаламдық түсірілім жүргізу, жер мен планеталардың фигурасын, жердің гравитациялық өрісін зерттеу.

2.5 Кәсіби қызмет объектілері

6B07301 -- "Геодезия және картография" бакалаврының кәсіби қызметінің объектілері: жер беті, мемлекеттік геодезиялық желілер және арнайы мақсаттағы желілер; ғимараттар мен құрылыстардың құрылыс алаңдары; азаматтық, тұрғын үй, көлік, гидротехникалық ғимараттар мен құрылыстар; пайдалы қазбалар кен орындары; жер учаскелері, қалалық аумақтар;

2.6 Кәсіби қызмет түрлері

6B07301 -- "Геодезия және картография" бағыты бойынша түлектер алынған іргелі және кәсіптік даярлыққа сәйкес мынадай қызмет түрлерін орындай алады:

ұйымдық-басқарушылық;

өндірістік-технологиялық;

есептік-жобалық;

ғылыми-зерттеу;

білім беру.

Түлек негізінен дайындалатын кәсіби қызметтің нақты түрлері білім беру бағдарламасының мазмұнымен анықталады.

3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ ҚҰЗЫРЕТІНІҢ ТІЗБЕСІ

ЖАЛПЫ ҚҰЗЫРЕТТЕР	
1 ЖҚ	Қоғамның құндылықтар жүйесімен, қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен арақатынасы тұрғысынан коммуникацияның әртүрлі салаларындағы әртүрлі жағдайларды талдай алады; Қазақстан тарихын, саяси бағдарламаларды, мәдениетті, тілді, әлеуметтік және тұлғааралық қатынастарды дамытудың әртүрлі кезеңдері туралы ақпаратты дәлелді және негізді түрде ұсына алады.
2 ЖҚ	Ұлттық тілдік сана мен менталитеттің лингвомәдени көрінісі ретінде өз мәдениеті негізінде "әлемнің тұжырымдамалық бейнесін" қалыптастыруға қабілетті; болашақ кәсіби қызмет технологиясымен тікелей байланысты сөйлеу және коммуникативтік қызметтің барлық аспектілерінде тілдерді кәсіби меңгеру ретінде түсіндіріледі.
3 ЖҚ	Қазіргі заманғы экономика жағдайында қазіргі кәсіпкерге қажетті білім, білік, дағдылар мен құзыреттер кешенін, кәсіпкерлік қызметтің саласы мен ұйымдық-құқықтық нысанын таңдау мәселелерінде дағдыларды пайдалануға қабілетті
4 ЖҚ	Процестерді, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістерін, цифрлық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдерін сыни бағалау және талдау қабілеті цифрлық техниканың негіздерін, логикалық функцияларды жобалау және азайту әдістерін біледі
5 ЖҚ	Қазіргі заманғы экономика жағдайында қазіргі кәсіпкерге қажетті білімді, іскерлікті, Дағдылар мен құзыреттерді, кәсіпкерлік қызметтің саласы мен ұйымдық-құқықтық нысанын таңдау мәселелерінде дағдыларды пайдалануға қабілетті
6 ЖҚ	Оның кескіндері бойынша күрделілігі орташа бөлшектердің геометриялық пішіндерін анықтау дағдылары бар; ESKD үйренген стандарттарын пайдаланады; бөлшектердің техникалық сызбаларын, сызбалары мен эскиздерін, құрастыру сызбаларын және жалпы түрдегі сызбаларды орындайды және оқиды
7 ЖҚ	Электр қондырғыларында еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария, өрт қауіпсіздігі мәселелері бойынша білім мен дағдыларды пайдалануға қабілетті.
8 ЖҚ	Ақпаратты іздеуді, сыни талдауды және синтездеуді жүзеге асыруға, қойылған міндеттерді шешу үшін жүйелік тәсілді қолдануға; процестерді математикалық және физикалық сипаттау принциптері туралы; математикалық аппараттың теориялық негіздері туралы, алған білімдерін өндірістік қызметте қолдану мүмкіндігі туралы түсінік алуға қабілетті.
НЕГІЗГІ ҚҰЗЫРЕТТЕР	
1 НҚ	Түсіру желілерін құрудың негізгі тәсілдерін; топографиялық түсіру әдістерін; масштабты қатардың топографиялық карталарын жаңарту тәсілдерін білу. Теодолиттік соққылар төсеу кезінде сызықтық және бұрыштық өлшемдерді орындаңыз. Топографиялық карталарды жасау және басылымға дайындау технологиясын білу. Топырақтың құрамын, құрылымын, күйін және қасиеттерін бағалаудың заманауи әдістерін меңгеру.
2 НҚ	Геодезиялық өлшемдерді теңестіру әдістерін, заманауи компьютерлік теңестіру бағдарламаларын білу. Карталарды, әртүрлі тақырыптарды, жер бедері мен объектілердің сандық модельдерін жасау кезінде ГАЖ технологиясын қолдана білу. Жобалау үшін жерді кадастрлық бағалау материалдарын қолдана және қолдана білу. Қолданбалы ландшафттанудың негізгі бағыттары мен түсініктерін білу. Жер эллипсоидының бетіндегі геодезиялық есептерді шеше білу, координаттарды түрлендіру, геодезиялық проекцияларды пайдалану және геодезиялық және гравиметриялық ақпаратты пайдалана отырып, бақылау нәтижелерін өңдеу.
3 НҚ	Жоспарлар мен карталарда жер бетін түсіру және бейнелеу тәсілдерін, әдістері мен технологияларын білу. Деректер базасын құру әдістері және геоақпараттық жүйелердің (ГАЖ) типологиясы туралы түсінікке ие болу. Кадастрлық және картографиялық жұмыстарды ұйымдастыру саласындағы кеңістіктік деректерді сандық картаға түсіру және модельдеу негіздерін білу. Жерге орналастыру учаскелерін жобалау әдістерін және жерге орналастыру жобаларын табиғатқа көшіруді білу.

4 НҚ	Негізгі геодезиялық аспаптарды білу және геодезиялық аспаптардың негізгі түрлерін тексеру мен түзетуді жасай білу, аспаптардың жұмысын қауіпсіз жүргізу және оларға техникалық қызмет көрсету мәселелерін меңгеру. Далалық және камералдық жұмыстарды орындау кезінде еңбекті қорғау жөніндегі талаптарды білу және геодезиялық аспаптармен дұрыс жұмыс істей білу. Картографиялық-геодезиялық жұмыстарды орындау кезінде бригаданың жалақысын есептей білу және картографиялық-геодезиялық жұмыстарды орындауға сметалар жасай білу.
5 НҚ	Пәнді оқу нәтижесінде студент негіздерін білуі керек ГАЗ құру және қолдану, проблемаға бағытталған ГАЗ мысалдары. Құрылысты геодезиялық қамтамасыз ету тәсілдерін білу; Жоспарлы – биіктіктегі түсірілім геодезиялық желісін құра білу.
КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТЕР	
1 КҚ	Жер бетінде және жер асты кеңістігінде геодезиялық және маркшейдерлік табиғи өлшемдерді орындау принципін түсінуді көрсетуге қабілетті. Әр түрлі карталар мен атластарды жобалау кезінде бейнелеу құралдарын қолданудың қасиеттері мен ережелерін білу.
2 КҚ	Қайраңның және ішкі су айдындарының топографиялық түсірілімі туралы білімдерін және жағада және суда түсірілім негіздемесін жүргізу қабілеттерін көрсетуге қабілетті. Ғимараттар мен құрылыстарды жобалау тәртібін білу. ТУ дайындау тәртібі. Жобаны келісу, сараптау және бекіту.
3 КҚ	Жер және қала құрылысы кадастрлары кезінде деректерді алу, өңдеу және талдау әдістерін таңдауда құзыретті болу. Ғимараттар мен құрылыстарды салу үшін, егжей-тегжейлі бөлу жұмыстары үшін жоспарлы және биіктіктегі инженерлік-геодезиялық бөлу негізін құру кезінде негізгі геодезиялық аспаптардың көмегімен геодезиялық өлшеулердің жұмыс принциптері мен ерекшеліктерін білу. Жерге орналастыруда қолданылатын математикалық модельдердің құрылу принциптері мен түрлерін білу.
4 КҚ	Фотограмметриялық әдістермен және фотограмметриялық аспаптармен және қашықтықтан зондтау жүйелерімен жұмыс істеу дағдыларымен жердің карталарын, жоспарларын мен цифрлық модельдерін жасау және жаңарту технологиясын білуге, Аэротүсірілім жұмыстарын орындау және қашықтықтан зондтау әдістері мен технологияларын дұрыс таңдауға қабілетті.
5 КҚ	Геодезиялық өлшеулерді орындаудың және олардың нәтижелерін өңдеудің жалпы принциптерін, ГАЗ технологияларын пайдалана отырып, электронды тахеометрмен түсіру материалдары бойынша карталар мен жоспарлар жасау технологиясын білуге қабілетті, Жалпы географиялық және тақырыптық картографиялау үшін әртүрлі типтегі суреттерді дешифрлеу теориясын, әдістері мен технологияларын қолдана алады.
6 КҚ	Геодинамикалық құбылыстарды зерттеуге геодезия әдістерін қолданудың негізгі мәселелерін білуге және GPS - өлшеу әдістерімен жоғары дәлдіктегі цифрлық нивелирлеу және көлденең қозғалыстар арқылы жер бетінің тік қозғалыстарын анықтауға қабілетті. Құрылыс алаңында далалық геодезиялық жұмыстарды орындауға қабілетті: ғимараттардың, инженерлік құрылыстардың жобаларын табиғатқа шығару, өлшеу жұмыстары мен атқарушылық түсірілімдер жүргізу, атқарушылық құжаттама жасау.
7 КҚ	Көліктік, өнеркәсіптік, гидротехникалық, қалалық және жерасты инженерлік құрылыстарын салу кезінде Геодезиялық жұмыстарды орындау әдістерін таңдау кезінде құзыретті болуға, гидротехникалық құрылыстардың деформациясын анықтау кезінде Геодезиялық жұмыстарды орындау әдістемесінің дағдыларын меңгеруге. Спутниктік позициялау жүйелерінің көмегімен кеңістіктік деректерді жинай білу.
8 КҚ	Сызықтардың ұзындығын, бұрыштары мен асып кетулерін геодезиялық өлшеудің қажетті дәлдігін есептей алады, геодезиялық құрылымдардың схемасын тандайды және негіздсйді. Топографиялық-геодезиялық өлшеулер мен оларды өңдсуді автоматтандыруға мүмкіндік беретін геодезиялық жабдықтар мен бағдарламалық қамтамасыз етуді білуге қабілетті.
9 КҚ	Орындаушылық түсіруді орындаудың жалпы қағидаттарын, монтаж осьтерін таңдау, бекіту және тексеруді білуге қабілетті; конструкциялар мен жабдықтарды жоспарлы және биіктікте орнату және салыстырып тексеру тәсілдерін білуге; түзулікті салыстырып тексерудің жоғары дәлдікті тәсілдерін білуге қабілетті.

МЕМСТ, ҚНЖЕ немесе жобада белгіленген рұқсаттарды сақтау мақсатында құрылыс сапасына геодезиялық бақылауды орындау әдістерін таңдау кезінде қузыретті болу.

4. БББ БОЙЫНША ОҚЫТУДЫҢ КҮТІЛЕТІН НӘТИЖЕЛЕРІ

PO 1	- білім беру және ғылыми жұмыста шығармашылық тәсілді қолдану, Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық дамуы саласындағы өз білімдерін жүйелі түрде жетілдіру және кәсіби Өсуге ұмтылу
PO 2	- мемлекеттік және орыс тілдерінде өзінің кәсіби пікірін білдіру, шет тілінде ғылыми және кәсіби ақпаратты зерделеу
PO 3	- заманауи ақпараттық технологияларды сенімді және толық көлемде пайдалана білу және экономикалық білім негіздерін меңгеру, қойылған міндеттерге қол жеткізу үшін жобаларды жоспарлауға және басқаруға қабілетті болу
PO 4	- алған білім, алған тәжірибе негізінде маңызды кәсіби мәселелер мен өндірістік міндеттерді талдау және іс жүзінде шешу
PO 5	- кәсіби қызметте жаратылыстану пәндерінің негізгі заңдылықтарын қолдана білу, Математикалық талдау және модельдеу әдістерін қолдану
PO 6	Топографиялық карталар мен жоспарларды, профильдерді құру технологиясын, оларды практикалық қызметте қолдануды меңгеру. Құрылыс-монтаждау, геологиялық барлау және басқа да жұмыстарды жүргізу кезінде геодезиялық өлшеулер кешенін жүзеге асыру.
PO 7	Жергілікті жердің топопандарын, карталарын жасауға байланысты техникалық есептеулер жүргізу, пункттердің координаттары мен биіктіктерін жерсеріктік анықтауды пайдалана отырып, астрономиялық-геодезиялық және гравиметриялық жұмыстарды орындау
PO 8	Құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу процесінде ғимараттар мен құрылыстардың конструкциялары мен элементтерінің орын ауыстыруын және өзгеруін бақылауды жүзеге асыру; Белгілі бір уақытта құрылыс объектісінің жағдайын көрсететін графикалық және аналитикалық есептеулерді қолдану;
PO 9	Геодезиялық аспаптар мен аспаптардың дұрыс пайдаланылуын және сақталуын қамтамасыз ететін тексеруді және туралауды орындау; Ауқымды топографиялық түсірілімдердің жоспарлы-биіктік негіздемесін және далалық өлшеу нәтижелерін камералдық өңдеуді орындау тәртібі; Маркшейдерлік түсірілім жұмыстарын жүргізу және тірек желісін құру бойынша дайындық.
PO 10	Триангуляция, полигонометрия және биіктік негіздерін нивелирлеу әдістерімен жоспарлы желіні қалыптау бойынша жұмыстарды орындау. GPS қабылдағыштарының антенналық құрылғыларымен жұмыс процесінің технологиясын игеру кезінде қашықтықтан зерттеу әдістерін орындау кезіндегі іс-қимыл тәртібін сипаттау
PO 11	Құрылыс объектілерін табиғатқа дәл көшіруді қамтамасыз ететін геодезиялық жұмыстар кешенін орындай білу. Өнеркәсіптік ғимараттар мен құрылыстарға геодезиялық бақылауды жүзеге асыру. Топографиялық, түсірілім және инженерлік-геодезиялық жұмыстардың барлық кешенін жүргізу.
PO 12	геодезиялық, фотограмметриялық және картографиялық әдістерді; ғарыштық геодезияның техникалық құралдарын; есептеу техникасын және геодезиялық, кадастрлық, жерге орналастыру ақпаратын автоматтандырылған өңдеу құралдарын меңгеру.

5 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ОҚУ ЖОСПАРЫ

Цикл	Компонент	Код	Пәндер	Бақылау нысаны	ECTS	дәріс /тәж/ зертхан	Пререквизиттер
1 семестр							
ЖБП	МК	ІК 1101	Қазақстан тарихы	МЕ	5	2/1/0	
ЖБП	МК	К(R)Ya 1102(1)	Қазақ (орыс) тілі	емтихан	5	0/3/0	
ЖБП	МК	Yа 1103(1)	Шетел тілі	емтихан	5	0/3/0	
ЖБП	МК	FK 1104(1)	Дене шынықтыру	саралау сынақ	2	0/2/0	
БП	ЖК	Mat 1209	Математика 1	емтихан	5	1/2/0	Бастауыш математика
БП	ЖК	Kar 1213	Картография	емтихан	3	1/1/0	Бастауыш математика
БП	ЖК	Geo1214	Геодезия	емтихан	5	2/1/0	Бастауыш математика
Семестр бойынша барлығы					30		
2 семестр							
ЖБП	МК	ІКТ 1105	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	емтихан	5	2/0/1	Мектеп информатикасы, бастауыш математика және физика
ЖБП	МК	К(R)Ya 1102(2)	Қазақ (орыс) тілі	емтихан	5	0/3/0	
ЖБП	МК	Yа 1103(2)	Шетел тілі	емтихан	5	0/3/0	Шет тілі A1-Beginner, A1-Elementary
ЖБП	МК	FK 1104(2)	Дене шынықтыру	саралау сынақ	2	0/2/0	
БП	ЖК	Mat 1210	Математика 2	емтихан	5	1/2/0	Математика 1
БП	ЖК	Fiz 1211(1)	Физика 1	емтихан	5	1/1/1	Қарапайым физика
БП	ЖК	UP 1215	Оқу тәжірибесі	саралау сынақ	3		
Семестр бойынша барлығы					30		
3 семестр							
БП	ЖК	Fiz 2212(2)	Физика 2	емтихан	5	1/1/1	Физика 1
ЖБП	МК	MSPZ 2106(1)	Әлеуметтік-саяси білімдер модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану)	емтихан	5	2/1/0	
ЖБП	МК	FK 2104(3)	Дене шынықтыру	саралау сынақ	2	0/2/0	
БП	ЖК	NGKG 2216	Сызба геометриясы және компьютерлік графика	емтихан	5	1/2/0	
БП	ТК	GIG/Gbed 2218	Гидрогеология және инженерлік геология/Топырақтану	емтихан	5	2/1/0	Физика 1
БП	ТК	OK/Lbed 2217	Кадастр негіздері/Ландшафттану	емтихан	3	1/1/0	Геодезия/Картография
БП	ТК	TMOGI/	Геодезиялық өлшемдерді	емтихан	5	2/1/0	Математика 2/

		TK 2220	математикалық өңдеу теориясы/Тақырыптық картаға түсіру				Геодезия
Семестр бойынша барлығы					30		
4 семестр							
ЖБП	МК	Fil 2107	Философия	емтихан	5	2/1/0	
ЖБП	МК	MSPZ 2106(2)	Әлеуметтік-саяси білімдер модулі (психология)	емтихан	3	1/1/0	
ЖБП	МК	FK 2104(4)	Дене шынықтыру	саралау сынақ	2	0/2/0	
БП	ЖК	Gid 2219	Гидравлика	емтихан	5	1/2/0	
БП	ТК	VG/OT 2221	Жоғары геодезия/Топография негіздері	кур. жұм	5	2/1/0	Физика 2/ Картография
БП	ТК	IG/GSO K 2223	Инженерлік геодезия/Картография саласындағы геоақпараттық жүйелер	емтихан	5	2/1/0	Гидрогеология және инженерлік геология / Картография
БП	ЖК	PP(I)222 2	Өндірістік тәжірибе 1	саралау сынақ	5		
Семестр бойынша барлығы					30		
5 семестр							
ЖБП	ТК	ОЕРВ 3108/M NI 3108	Экономика, құқық және тіршілік қауіпсіздігі негіздері / Ғылыми зерттеу әдістері	емтихан	5	3/0/0	орта білім беру бағдарламасы
ПП	ТК	MD/GO PK 3324	Маркшейдерлік іс/Жобалар мен карталарды графикалық безендіру	емтихан	5	2/1/0	Геодезия/ Инженерлік геодезия
БП	ТК	ZK/GRZ U 3225	Сандық карталау /Жер тізіліміне арналған геодезиялық жұмыстар	емтихан	6	2/2/0	Картография / Кадастр негіздері
БП	ТК	TBGR/OPKGR 3226	Инженерлік-геодезиялық жұмыстар кезіндегі қауіпсіздік техникасы / Картографиялық-геодезиялық жұмыстарды ұйымдастыру және жоспарлау	емтихан	6	2/2/0	Кадастр негіздері / Инженерлік геодезия
КП	ЖК	FotAKM S 3328	Фотограмметрия және аэроғарыштық түсіру әдістері	емтихан	8	2/4/0	Жоғары геодезия / Геодезия
Семестр бойынша барлығы					30		
6 семестр							
БП	ЖК	OPDU 3227	Кәсіпкерлік қызмет негіздері және бизнесті басқару	емтихан	6	2/2/0	
БП	ТК	GI/GKU T 3229	Геодезиялық құралдар / Геодезиялық және картографиялық аумақты басқару	емтихан	6	2/2/0	Фотограмметрия және аэроғарыштық түсіру әдістері / Геодезия
БП	ТК	GI/OGR S 3230	Геоинформатика/ Құрылыста геодезиялық жұмыстарды ұйымдастыру	емтихан	6	2/2/0	Геодезия/ Сандық карталау
ПП	ТК	MG/TSG R 3333	Теңіз геодезиясы /Геодезиялық жұмыстарға	емтихан	6	2/2/0	Жоғары геодезия / Картография

			арналған құрылыс технологиясы				
БП	ЖК	РР(II) 3231	Өндірістік тәжірибе 2	саралау сынақ	6		
Семестр бойынша барлығы					30		
		ДВО	Арнайы курс		2		
7 семестр							
БП	ЖК	ОТРВ 4232	Еңбекті қорғау және өнеркәсіптік қауіпсіздік (салалар бойынша)	емтихан	5	2/1/0	
ПП	ТК	IGI/MZ U 4334	Инженерлік-геодезиялық ізденістер /Жерді басқарудағы модельдеу	емтихан	5	2/1/0	Картография/ Геоинформатика
ПП	ТК	PG/DAF S 4335	Қолданбалы геодезия / Аэрофототүсірілімдерді шешу	емтихан	6	2/2/0	Геодезия/ Инженерлік геодезия
ПП	ТК	GiGMI/ TGOTU ZP 4336	Геодинамика және оны зерттеудің геодезиялық әдістері/Жер учаскелерінің аумағын топографиялық-геодезиялық қамтамасыз ету	емтихан	6	2/2/0	Жоғары геодезия / Картография
ПП	ТК	GRVIN DS/SST P 4337	Құрылыстарды салу кезіндегі геодезиялық жұмыстар және құрылыстардың деформацияларын бақылау /Спутниктік жүйелер және позициялау технологиялары	емтихан	8	2/4/0	Инженерлік-геодезиялық жұмыстар кезіндегі қауіпсіздік техникасы/ Геодезиялық құралдар
Семестр бойынша барлығы					30		
8 семестр							
ПП	ТК	GRPP/R GOATG I 4338	Өнеркәсіптік алаңдағы геодезиялық жұмыстар /Радиогеодезия автоматтандырылған топографиялық-геодезиялық өлшеулердің негіздері	емтихан	6	2/2/0	Сандық карталау / Инженерлік-геодезиялық ізденістер
ПП	ТК	GOKSM R/LSAT GR 4340	Құрылыс - монтаж жұмыстарын геодезиялық қамтамасыз ету және бақылау/Лазерлік сканерлеу және автоматтандыру топографиялық-геодезиялық жұмыстар	емтихан	8	2/4/0	Инженерлік геодезия / Фотограмметрия және аэроғарыштық түсіру әдістері
КП	ЖК	РР(III) 4339	Дипломалды тәжірибе / Өндірістік тәжірибе 3	саралау сынақ	8		
			ҚА	ГЭ/ДЗ	8		
Семестр бойынша барлығы					30		

6. ОҚЫТУ МОДУЛЬДЕРІ МЕН НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ТІЗБЕСІ

Модуль атауы	Кредиттер дегі модульдің еңбек сыйымдылығы	Оқыту нәтижесі	Бағалау әдістері	Модульді қалыптастыратын пәндер
Ұлттық код және әлеуметтік-саяси білімнің модулі	18	<p>Қоғамның құндылықтар жүйесімен, қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен арақатынасы тұрғысынан коммуникацияның әртүрлі салаларындағы әртүрлі жағдайларды талдау; Қазақстан тарихын, саяси бағдарламаларды, мәдениетті, тілді, әлеуметтік және тұлғааралық қағынастарды дамытудың әртүрлі кезеңдері туралы ақпаратты дәлелді және негізді түрде ұсыну.</p>	<p>Теориялық материалды игеруді бақылау курстың әр тақырыбы бойынша жүргізіледі;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Курстың жекелеген тақырыптары немесе бөлімдері бойынша міндетті тестілеу; - Курстың әрбір тақырыбы бойынша кәсіби міндеттерді шешу (немесе қандай да бір басқа тапсырмаларды орындау) бойынша әңгімелесу өткізу; - Білім алушылардың оқу кезеңінде дайындалған ғылыми жобаларды талқылауға қатысуы <p>Білім алушыларды бағалау әдістерінің қолданылатын түрлері:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Білім алушылардың оқу жұмысын күнделікті бақылау. 2. Ауызша сауалнама. 3. Практикалық зертханалық жұмыстарды орындау 4. Бақылау жұмыстары. 5. Білім алушылардың үй жұмыстарын тексеру. 6. Тесттік бақылау. 7. Жазбаша емтихан. 	<p>Қазақстан тарихы Әлеуметтік-саяси білімдер модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану) Философия Әлеуметтік-саяси білімдер модулі (психология)</p>
Тілге дайындау модулі	20	<p>Білім алушыларда ұлттық тілдік сана мен менталитеттің лингвомәдени көрінісі ретінде өз мәдениеті негізінде бастапқы" әлемнің тұжырымдамалық бейнесін " қалыптастыру; тікелей сөйлеу және коммуникативті қызметтің барлық аспектілерінде тілдерді кәсіби меңгеру</p>	<p>Білімді тексеру мен бағалаудың негізгі түрлері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - күнделікті оқу сабақтары барысында жүргізілетін білімді ағымдағы тексеру және бағалау; - әр семестрдің соңында өткізілетін семестрлік тексеру және білімді бағалау; - білімді жылдық бағалау, яғни білім 	<p>Қазақ (орыс) тілі Шетел тілі</p>

<p>АТ және мұнайгаз бизнесінің модулі</p>	<p>20</p>	<p>ретінде түсіндіріледі болашақ кәсіби қызмет технологиясымен байланысты</p>	<p>алушылардың бір жылыдағы үлгерімін бағалау; Оқу үлгерімінің сапасын тексеру және бағалау кезінде оқытудың негізгі міндеттері калай шешілетінін анықтау маңызды, яғни студенттер білім, Дағдылар мен дағдыларды, дүниетанымдық және моральдық-эстетикалық идеяларды, сондай-ақ шығармашылық қызмет тәсілдерін қаншалықты меңгереді. 1. Білім алушылардың оқу жұмысын күнделікті бақылау. 2. Ауызша сауалнама. 3. Бақылау жұмыстары. 4. Білім алушылардың үй жұмыстарын тексеру. 5. Тесттік бақылау. 6. Жазбаша емтихан.</p>	<p>Кәсіпкерлік қызмет негіздері және бизнесті басқару</p> <p>Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар</p> <p>Сызба геометриясы және компьютерлік графика</p> <p>Экономика, құқық және тіршілік қауіпсіздігі негіздері</p> <p>Ғылыми зерттеу әдістері</p>
		<p>Білім алушыларды қазіргі заманғы экономика жағдайында заманауи кәсіпкерге қажетті білім, білік, дағдылар мен құзыреттер кешенін, кәсіпкерлік қызметтің саласы мен ұйымдық-құқықтық нысанын таңдау мәселелеріндегі дағдыларды қалыптастыру, сондай-ақ ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу процестерін, әдістерін, цифрлық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдерін сыни бағалау және талдау қабілетіне ие болу. Цифрлық техника негіздері, логикалық функцияларды жобалау және азайту әдістері бойынша білім алушылардың білімін қалыптастыру.</p>	<p>Білім алушының үлгерімін ағымдағы бақылау Оқу пәнінің әрбір тақырыбы бойынша жүргізіледі және аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтарда білімді бақылауды қамтиды. Ағымдағы бақылауды бағалау (рұқсат беру рейтингін бағалау) аудиториялық сабақтардағы ағымдағы бақылауды бағалаудан және аралық бақылауды бағалаудан (аудиториядан тыс сабақтар) тұрады. Үлгерімді ағымдағы бақылау кезінде білім алушының оқу жетістіктері әрбір орындалған тапсырма үшін 100 балдық шкала бойынша бағаланады (ағымдағы сабақтардағы жауап, үй тапсырмасын тапсыру, білім алушының өзіндік жұмысы, аралық бақылау) және үлгерімді ағымдағы бақылаудың түпкілікті нәтижесі академиялық кезең ішінде алынған барлық бағалардың орташа арифметикалық сомазын есептей отырып жүргізіледі. Осыған ұқсас тәсіл аралық және қорытынды аттестаттау кезеңінде білім алушының оқу жетістіктерін бағалау кезінде қолданылады.</p>	

Тіршілік қауіпсіздігі модулі	19	<p>Білім алушылардың еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы, өндірістік санитария, электр қондырғыларында өрт қауіпсіздігі мәселелері бойынша кәсіби білімдерін қалыптастыру.</p> <p>Далалық және камералық жұмыстарды орындау кезінде білім алушылардың еңбекті қорғау бойынша білімдерін қалыптастыру. Геодезиялық аспаптармен жұмыс істеу қағидалары, өндірістік жарақаттанудың және кәсіптік аурулардың жай-күйі мен себептерін талдау</p>	<p>Білім алушыларды бағалау әдістерінің қолданылатын түрлері:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Білім алушылардың оқу жұмысын күнделікті бақылау. 2. Ауызша сауалнама. 3. Практикалық зертханалық жұмыстарды орындау 4. Бақылау жұмыстары. 5. Білім алушылардың үй жұмыстарын тексеру. 6. Тесттік бақылау. 7. Жазбаша емтихан. 	<p>Дене шынықтыру</p> <p>Еңбекті қорғау және өнеркәсіптік қауіпсіздік (салалар бойынша)/</p> <p>Инженерлік-геодезиялық жұмыстар кезіндегі қауіпсіздік техникасы</p>
			<p>Білім алушының үлгерімін ағымдағы бақылау</p> <p>Оқу пәнінің әрбір тақырыбы бойынша жүргізіледі және аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтарда білімді бақылауды қамтиды.</p> <p>Ағымдағы бақылауды бағалау (рұқсат беру рейтингін бағалау) аудиториялық сабақтардағы ағымдағы бақылауды бағалаудан және аралық бақылауды бағалаудан (аудиториядан тыс сабақтар) тұрады. Үлгерімді ағымдағы бақылау кезінде білім алушының оқу жетістіктері әрбір орындалған тапсырма үшін 100 балдық шкала бойынша бағаланады (ағымдағы сабақтардағы жауап, үй тапсырмасын тапсыру, білім алушының өзіндік жұмысы, аралық бақылау) және үлгерімді ағымдағы бақылаудың түпкілікті нәтижесі академиялық кезең ішінде алынған барлық бағалардың орташа арифметикалық сомасын есептей отырып жүргізіледі. Осыған ұқсас тәсіл аралық және қорытынды аттестаттау кезеңінде Білім алушының оқу жетістіктерін бағалау кезінде қолданылады.</p> <p>Білім алушыларды бағалау әдістерінің қолданылатын түрлері:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Білім алушылардың оқу жұмысын күнделікті бақылау. 	

			<p>2. Ауызша сауалнама. 3. Практикалық зертханалық жұмыстарды орындау 4. Бақылау жұмыстары. 5. Білім алушылардың үй жұмыстарын тексеру. 6. Тесттік бақылау. 7. Жазбаша емтихан.</p>	
<p>Негізгі техникалық модуль</p>	<p>20</p>	<p>Ақпаратты іздеуді, сыни талдауды және синтездеуді жүзеге асыруға, қойылған міндеттерді шешу үшін жүйелік тәсілді қолдануға; процестерді математикалық және физикалық сипаттау принциптері туралы; математикалық аппараттың теориялық негіздері туралы, алған білімдерін өндірістік қызметте қолдану мүмкіндігі туралы түсінік алуға қабілетті.</p>	<p>Білім алушының білімін бақылаудың келесі түрлері қолданылады: ағымдағы, аралық, қорытынды. Білім алушының білімін 100 балдық жүйе бойынша бағалау кезінде: 1. дәрісте, практикалық сабақта білім алушының белсенділігі; 2. Білім алушылардың өз бетінше жұмыс істеу үшін тапсырмалардың барлық түрлерін уақтылы орындауы; 3. бақылау жұмыстарының, коллоквиумдардың, ауызша сауалнамалардың, тестілеудің, баяндамалардың тұсаукесерінің нәтижелері, топта жобалардың орындалуы және т. б. Қорытынды бақылау (емтихан) жазбаша емтихан, ауызша емтихан, тестілеу нысандарында жүргізілуі мүмкін.</p>	<p>Математика 1 Математика 2 Физика 1 Физика 2</p>
<p>Инженерлік оқытуға модуль енгізу</p>	<p>31</p>	<p>топографиялық-геодезиялық өлшеулер саласындағы білімді, іскерлікті және дағдыларды қалыптастыру және топографиялық карталарды басып шығаруға дайындау технологиясы. Топографиялық карталар мен жоспарларды оқи білу, оларға қажетті өлшемдер жасау. Теодолиттік және нивелирлік жүрістерді төсеу кезінде құрылғыларды қолдануыңыз. Геодезиялық өлшемдерді теңестіру әдістерін, заманауи компьютерлік теңестіру бағдарламаларын қолдану. Жер-кадастрлық жұмыстарды ұйымдастырудың мәнін,</p>	<p>1. Аудиториядағы жұмыс белсенділігі, яғни кейс-стади, рөлдік ойындар, ми шабуылы, пікірталастар, деңгелек үстелдер түрінде өткізілуі мүмкін сабақтарда; 2. Жазбаша және зертханалық жұмыстарды уақтылы орындау; 3. Бақылау жұмыстары, сауалнамалар, баяндамалар, шағын тесттер, ғылыми-зерттеу жұмыстары; 3. Топтық жоба, презентация; Қорытынды бақылау (емтихан) жазбаша емтихан, ауызша емтихан, тестілеу нысандарында жүргізілуі мүмкін.</p>	<p>Геодезия Жоғары геодезия Гидрогеология және инженерлік геодезия Инженерлік геодезия Кадастр негіздері Геодезиялық өлшемдерді математикалық өңдеу теориясы Оқу тәжірибесі</p>

	23	<p>принциптері мен әдістерін білу. Геодезиялық түсірудің заманауи әдістері және жоспарлар мен карталарды құру туралы ақпаратқа ие болу.</p> <p>Басылымға топографиялық карталарды құрастыру және дайындау технологиясын түсіну дағдылары бар. Кадастрлық және картографиялық жұмыстарды ұйымдастыру саласындағы кеңістіктік деректерді сандық картаға түсіру және модельдеу негіздері. Геодезиялық Аспаптардың негізгі түрлерін тексеру және түзету, геодезиялық аспаптарды пайдалану, тасымалдау және сақтаудың негізгі ережелерімен танысу, ГАЖ құру және қолдану негіздерін, проблемалық бағдарланған ГАЖ мысалдарын білуі керек. Фотограмметрияның теориялық негіздерін, негізгі фотограмметриялық аспаптарды және бейне ақпаратты өңдеу технологияларын білу.</p> <p>Аэротүсірілім жұмыстарын орындау және қашықтықтан зондтау әдістері мен технологияларын меңгеру.</p>	<p>Білім алушының үлгерімін ағымдағы бақылау Оқу пәнінің әрбір тақырыбы бойынша жүргізіледі және аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтарда білімді бақылауды қамтиды. Ағымдағы бақылауды бағалау (рұқсағ беру рейтингін бағалау) аудиториялық сабақтардағы ағымдағы бақылауды бағалаудан және аралық бақылауды бағалаудан (аудиториядан тыс сабақтар) тұрады. Үлгерімді ағымдағы бақылау кезінде білім алушының оқу жетістіктері әрбір орындалған тапсырма үшін 100 балдық шкала бойынша бағаланады (ағымдағы сабақтардағы жауап, үй тапсырмасын тапсыру, білім алушының өзіндік жұмысы, аралық бақылау) және үлгерімді ағымдағы бақылаудың түпкілікті нәтижесі академиялық кезең ішінде алынған барлық бағалардың орташа арифметикалық сомасын есептей отырып жүргізіледі. Осыған ұқсас тәсіл аралық және қорытынды аттестаттау кезеңінде білім алушының оқу жетістіктерін бағалау кезінде қолданылады.</p> <p>Білім алушыларды бағалау әдістерінің қолданылатын түрлері:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Білім алушылардың оқу жұмысын күнделікті бақылау. 2. Ауызша сауалнама. 3. Практикалық зертханалық жұмыстарды орындау 4. Бақылау жұмыстары. 5. Білім алушылардың үй жұмыстарын тексеру. 6. Тесттік бақылау. 7. Жазбаша емтихан. 	<p>Картография</p> <p>Сандық карталау</p> <p>Фотограмметрия және аэроғарыштық түсіру әдістері</p> <p>Геоинформатика</p>
<p>Карталар мен фото-карталарды жасау және тіркеу модулі</p>				

Жалпы геодезиялық жұмыстардың модулі-1,2	39	<p>Геодинамикалық құбылыстарды зерттеуге арналған геодезия әдістерін біледі, жоғары дәлдіктегі цифрлық нивелирлеу арқылы жер бетінің тік қозғалыстарын және GPS өлшеу әдістерімен келденең қозғалыстарды анықтайды. Ғимараттар мен құрылыстарды салу үшін жоспарлы және бийіктік инженерлік-геодезиялық бөлу негізін жасау кезінде негізгі геодезиялық аспаптардың кәмегімен геодезиялық өлшеулерді орындау дағдыларын меңгерген. Жер бетінде және жер асты кеңістігінде геодезиялық және маркшейдерлік зағтай өлшемдерді орындау принциптерін біледі. Шельфті түсіруді жоспарлы және бийіктік геодезиялық негіздеу әдістерін, жағалауда және суда түсірілім негіздемесін дамытуды меңгерген.</p>	<p>Білім алушының үлгерімін ағымдағы бақылау Оқу пәнінің әрбір тақырыбы бойынша жүргізіледі және аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтарда білімді бақылауды қамтиды. Ағымдағы бақылауды бағалау (рұқсағ беру рейтингін бағалау) аудиториялық сабақтардағы ағымдағы бақылауды бағалаудан және аралық бақылауды бағалаудан (аудиториядан тыс сабақтар) тұрады. Үлгерімді ағымдағы бақылау кезінде білім алушының оқу жетістіктері әрбір орындалған тапсырма үшін 100 балдық шкала бойынша бағаланады (ағымдағы сабақтардағы жауап, үй тапсырмасын тапсыру, білім алушының өзіндік жұмысы, аралық бақылау) және үлгерімді ағымдағы бақылаудың түпкілікті нәтижесі академиялық кезең ішінде алынған барлық бағалардың орташа арифметикалық сомасын есептей отырып жүргізіледі. Осыған ұқсас тәсіл аралық және қорытынды аттестаттау кезеңінде білім алушының оқу жетістіктерін бағалау кезінде қолданылады.</p> <p>Білім алушыларды бағалау әдістерінің қолданылатын түрлері:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Білім алушылардың оқу жұмысын күнделікті бақылау. 2. Ауызша сауалнама. 3. Практикалық зертханалық жұмыстарды орындау 4. Бақылау жұмыстары. 5. Білім алушылардың үй жұмыстарын тексеру. 6. Тесттік бақылау. 7. Жазбаша емтихан. 	<p>Геодинамика және оны зерттеудің геодезиялық әдістері</p> <p>Маркшейдерлік іс</p> <p>Геодезиялық құралдар</p> <p>Теңіз геодезиясы</p> <p>Инженерлік-геодезиялық ізденістер</p> <p>Өндірістік тәжірибе 1</p>
Құрылыстағы арнайы геодезиялық жұмыстардың модулі	28	<p>ГАЗ технологияларын лайдалана отырып, электронды тахеометрмен түсірілім материалдары бойынша карталар мен жоспарлар жасау технологиясын біледі.</p>	<p>Білім алушының үлгерімін ағымдағы бақылау Оқу пәнінің әрбір тақырыбы бойынша жүргізіледі және аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтарда білімді бақылауды қамтиды.</p>	<p>Өндірістік тәжірибе 2</p> <p>Қолданбалы геодезия</p> <p>Құрылыстарды салу кезіндегі геодезиялық жұмыстар және</p>

		<p>Көлік, өнеркәсіптік, гидротехникалық қалалық және жерасты инженерлік құрылыстарын салу кезінде Геодезиялық жұмыстарды орындау теориясы мен әдістерін біледі. Орындалатын құрылыс-монтаждау жұмыстарының дәлдігін бағалауды және талдауды біледі. MEMST, ҚНЖЕ немесе жобада белгіленген рұқсаттарды сақтау мақсатында құрылыс сапасын геодезиялық бақылау әдістерін біледі.</p>	<p>Ағымдағы бақылауды бағалау (рұқсат беру рейтингін бағалау) аудиториялық сабақтардағы ағымдағы бақылауды бағалаудан және аралық бақылауды бағалаудан (аудиториядан тыс сабақтар) тұрады. Үлгерімді ағымдағы бақылау кезінде білім алушының оқу жетістіктері әрбір орындалған тапсырма үшін 100 балдық шкала бойынша бағаланалды (ағымдағы сабақтардағы жауап, үй тапсырмасын тапсыру, білім алушының өзіндік жұмысы, аралық бақылау) және үлгерімді ағымдағы бақылаудың түпкілікті нәтижесі академиялық кезең ішінде алынған барлық бағалардың орташа арифметикалық сомасын есептей отырып жүргізіледі. Осыған ұқсас тәсіл аралық және қорытынды аттестаттау кезеңінде білім алушының оқу жетістіктерін бағалау кезінде қолданылады.</p> <p>Білім алушыларды бағалау әдістерінің қолданылатын түрлері:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Білім алушылардың оқу жұмысын күнделікті бақылау. 2. Ауызша сауалнама. 3. Практикалық, зертханалық жұмыстарды орындау 4. Бақылау жұмыстары. 5. Білім алушылардың үй жұмыстарын тексеру. 6. Тесттік бақылау. 7. Жазбаша емтихан. 	<p>құрылыстардың деформацияларын бақылау</p> <p>Өнеркәсіптік алаңдағы геодезиялық жұмыстар</p> <p>Құрылыс - монтаж жұмыстарын геодезиялық қамтамасыз ету және бақылау</p>
<p>Біліктілік беру</p>	<p>8</p>	<p>Қорытынды аттестаттау модулі бакалаврдың бітіру біліктілік жұмысын дайындау және қорғау процесін қамтиды. Білім беру бағдарламасын игеру нәтижелері білім алушылардың оқыту барысында алған мемлекеттік қорытынды аттестаттауға бекітілген құзыреттерімен, яғни олардың кәсіби қызметтің міндеттеріне сәйкес</p>	<p>Білім алушының үлгерімін ағымдағы бақылау Оқу пәнінің әрбір тақырыбы бойынша жүргізіледі және аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтарда білімді бақылауды қамтиды. Ағымдағы бақылауды бағалау (рұқсат беру рейтингін бағалау) аудиториялық сабақтардағы ағымдағы бақылауды бағалаудан және аралық бақылауды бағалаудан (аудиториядан тыс</p>	<p>Дипломалды тәжірибе / Өндірістік тәжірибе 3</p>

		<p>білімдерін, іскерліктері мен жеке қасиеттерін қолдану қабілетімен айқындалады. Жалпы (түйінді) құзыреттерді игеру деңгейін бағалау мемлекеттік қорытынды аттестаттаудың мазмұнының, технологияларының және нысандарының барабарлығымен қамтамасыз етіледі</p>	<p>сабақтар) тұрады. Үлгерімді ағымдағы бақылау кезінде білім алушының оқу жетістіктері әрбір орындалған тапсырма үшін 100 балдық шкала бойынша бағаланады (ағымдағы сабақтардағы жауап, үй тапсырмасын тапсыру, білім алушының өзіндік жұмысы, аралық бақылау) және үлгерімді ағымдағы бақылаудың түпкілікті нәтижесі академиялық кезең ішінде алынған барлық бағалардың орташа арифметикалық сомасын есептей отырып жүргізіледі. Осыған ұқсас тәсіл аралық және қорытынды аттестаттау кезеңінде білім алушының оқу жетістіктерін бағалау кезінде қолданылады.</p> <p>Білім алушыларды бағалау әдістерінің қолданылатын түрлері:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Білім алушылардың оқу жұмысын күнделікті бақылау. 2. Ауызша сауалнама. 3. Практикалық, зертханалық жұмыстарды орындау 4. Бақылау жұмыстары. 5. Білім алушылардың үй жұмыстарын тексеру. 6. Тесттік бақылау. 7. Жазбаша емтихан.
--	--	--	--

6.1 БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ

		Бағалау критерийлері
«өте жақсы» А, А ⁺	Оценка 95-100	сабаққа рұқсатсыз қатысу; қатесіз есеп айырысу-практикалық тапсырманы орындау; зертханалық жұмыстарды орындау, есептерді дайындау және қорғау; дәрістерде жұмыс істеу; СРО тапсырмаларын орындау; сабақтардағы белсенділік; тесттердің барлық сұрақтарына дұрыс жауаптар; ұсынылатын материалдарда шығармашылықты көрсету; шығармашылық тәсіл
	90-94	сабаққа рұқсатсыз қатысу; қатесіз есеп айырысу-практикалық тапсырманы орындау; зертханалық жұмыстарды орындау, есептерді дайындау және қорғау; дәрістерде жұмыс істеу; СРО тапсырмаларын орындау; сабақтардағы белсенділік; тесттердің барлық сұрақтарына дұрыс жауаптар; ұсынылатын материалдарда шығармашылықты көрсету; шығармашылық тәсіл

«жақсы» B⁺; B; B⁻; C⁺	80-89	сабаққа рұқсатсыз қатысу; елеусіз қателіктермен есеп айырысу-практикалық тапсырманы орындау (түзетуден кейін қабылданады); зертханалық жұмыстарды орындау, есептерді дайындау және қорғау; дәрістерде жұмыс істеу; СРО тапсырмаларын орындау; сабақтардағы белсенділік; тесттердің барлық сұрақтарына дұрыс жауаптар (1-2 қате жауап қабылданады);
	75-79	сабаққа рұқсатсыз қатысу; елеусіз қателіктермен есеп айырысу-практикалық тапсырманы орындау (түзетуден кейін қабылданады); зертханалық жұмыстарды орындау, есептерді дайындау және қорғау; дәрістерде жұмыс істеу; СРО тапсырмаларын орындау; сабақтардағы белсенділік; тесттердің барлық сұрақтарына дұрыс жауаптар (2-3 қате жауап қабылданады);
«қанағаттанарлық» C; C⁺; D⁺; D	70-74	сабаққа рұқсатсыз қатысу; елеусіз қателіктермен есеп айырысу-практикалық тапсырманы орындау (түзетуден кейін қабылданады); зертханалық жұмыстарды орындау, есептерді дайындау және қорғау; СРО тапсырмаларын орындау; тесттердің барлық сұрақтарына дұрыс жауаптар (3-4 қате жауап қабылданады);
	65-69	сабақтарға рұқсатсыз қатысу; Елеулі қателіктермен, кейіннен түзетумен есеп айырысу-практикалық тапсырманы орындау; зертханалық жұмыстарды орындау; СРО тапсырмаларын орындау; тесттердің барлық сұрақтарына дұрыс жауаптар (5-6 қате жауап қабылданады);
	60-64	сабақтарға рұқсатсыз қатысу; Елеулі қателіктермен, кейіннен түзетумен есеп айырысу-практикалық тапсырманы орындау; зертханалық жұмыстарды орындау; СРО тапсырмаларын орындау; тесттердің барлық сұрақтарына дұрыс жауаптар (6-7 қате жауап қабылданады);
	55-59	сабақтарға рұқсатсыз қатысу; Елеулі қателіктермен, кейіннен түзетумен есеп айырысу-практикалық тапсырманы орындау; зертханалық жұмыстарды орындау; СРО тапсырмаларын орындау; тесттердің барлық сұрақтарына дұрыс жауаптар (7-8 қате жауап қабылданады);
	25-49	сабаққа үздіксіз қатынасу; СРО тапсырмаларын орындау;
«қанағаттанарлықсыз» FX; F	0-25	сабаққа тұрақсыз қатынасу.

7. ПӘНДЕР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Код	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын қуыреттер (кодтар)
1. Міндетті компонент (ЖБП)				
1.1 Міндетті компонент (МК)				
КК 1101	Қазақстан тарихы	<p>Курс келесі кезеңдердің саяси тарихын, материалдық және рухани мәдениетін зерттеу мәселелерін қарастырады: ежелгі адамдар және көшпелі өркениеттің, түркі өркениеті мен Ұлы даланың қалыптасуы, қазіргі кездегі Қазақстан (XVIII - XX ғасырдың басы), Кеңестік әкімшілік-командалық жүйе құрамындағы Қазақстан, әлемдік қоғамдастықтағы Қазақстан (1991-2022 жж.).</p> <p>Курс Қазақстан аумағында ежелгі заманнан бүгінгі күнге дейін орын алған тарихи заңдар мен заңдылықтарды анықтайтын тарихи оқиғаларды, құбылыстарды, фактілерді, процестерді.</p>	5	МК1
К(R)Ya 1102(1) К(R)Ya 1102(2)	Қазақ (орыс) тілі	<p>Курс тұлғааралық, әлеуметтік, кәсіптік, мәдениетаралық қарым-қатынас салаларында қазақ (орыс) тілінің танымдық және коммуникативтік қызметін жүзеге асыруға қабілетті білім алушының тілдік тұлғасын одан әрі дамытуға арналған.</p> <p>Курстың құрылымына мыналар кіреді: лексикалық және тілдік материал (мәтін мен сөйлем деңгейінде), бұл тілді оқытудың екі негізгі қағидасын қанағаттандырады: коммуникативтілік және жүйелілік. Лексикалық материал тақырыптық принцип бойынша ұйымдастырылған. Мәтіндік материал когнитивті-дамытушылық сипатқа ие, оқу, ғылыми-көпшілік және арнайы әдебиеттердің ерекшеліктерін көрсетеді.</p>	10	МК1, МК2
IYa 1103(1)	Шетел тілі <i>A1-Elementary</i>	<p>Бұл курс төрт негізгі дағдыларды дамытуға арналған: сөйлеу, тыңдау, оқу және жазу. Пәннің мазмұны ағылшын</p>	5	МК1, МК2

		тілінің қарапайым грамматикалық құрылымдарымен таныстыруды, ең қажетті сөздер мен сөз тіркестерінің сөздік қорын кеңейтуді, сонымен қатар дұрыс айтылу мен интонацияны үйретуді қамтиды.		
	<i>Шемел mini</i> <i>A2- Pre - Intermediate</i>	Pre - Intermediate деңгейінде адам қарапайым тақырыптарда сөйлесе алады (отбасы, жұмыс, оқу, достар, сауда). Күнделікті өмірде адам қарапайым диалогты сақтай алады. Шағын хаттарды оқу және түсіну оңай. 1500-2000 сөзге ие.	МК1, МК2	
Үа 1103(2)	<i>Шемел mini</i> <i>B1 - Intermediate,</i>	Бұл курс ана тілінде сөйлейтіндердің диалогының көп бөлігін түсіну қабілетін дамытуға арналған. Пәннің мазмұны күнделікті тақырыптар мен оқиғалар, көзқарастар бойынша ана тілінде сөйлейтіндермен әңгімелесуді және күрделі тақырыптар бойынша өз пікірлерін қалыптастыруды үйренуді қамтиды. Бұл деңгейдегі сөздік қоры 2750 мен 3250 сөз арасында.	МК1, МК2	5
	<i>Шемел mini</i> <i>B2 - Upper-Intermediate</i>	Бұл курс дерексіз тақырыптарда немесе кәсіби қызметке қатысты тақырыптарда әңгіме жүргізу қабілетін дамытуға арналған. Пәннің мазмұны ана тілінде сөйлейтін адаммен еш қиындықсыз диалог жүргізуге және ағылшын тіліндегі арналардағы түрлі телебағдарламаларды түсінуге үйретуді қамтиды. Бұл деңгейдегі сөздік қоры 3250-ден 4750 сөзге дейін жетеді.	МК1, МК2	
FK 1104(1)	Дене шынықтыру	Курс дене шынықтыру мен спорттың теориялық және практикалық аспектілерін, оның дене шынықтыру жүйесіндегі орны мен рөлін ұсынады. Жеке тұлғаның дене шынықтыруын қалыптастырудың ерекшеліктері және денсаулықты сақтау және нығайту, психофизикалық дайындық және болашақ өмір мен кәсіби қызметке өзін-өзі дайындау үшін дене шынықтырудың, спорт пен туризмнің әртүрлі құралдарын мақсатты пайдалану әдістері ашылды. Дене тәрбиесі мен денсаулықты нығайту әдістерін дербес, әдістемелік тұрғыдан дұрыс пайдалану, толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін дене шынықтырудың тиісті деңгейіне қол жеткізу құралдары қарастырылады.	МК7	8
FK 1104(2)	Дене шынықтыру			
FK 2104(3)	Дене шынықтыру			
FK 2104(4)	Дене шынықтыру			
ІКТ 1105	Ақпараттық-коммуникациялық	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар курсы жалпы	МК4	5

	технологиялар	бағдарламалық қосымшаларды, мәліметтер базасын, веб-сайт дизайнын, eLearning, LMS және Latex жүйелерін қолдана білуге бағытталған теориялық және практикалық сабақтарды біріктіреді. Студенттер қолданбалардың жұмыс орнында қалай қолданылатыны туралы көбірек хабардар болады және жаңа технологиялардың жұмыс тәжірибесіне, сондай-ақ әлеуметтік және білім беру мәселелеріне әсерін қарастырады. Алынған дағдылар олардың бүкіл оқу бағдарламасындағы жұмысында пайдалы болады және оларды болашақ жұмысқа лайықтайды.		
MSPZ 2106(1)	Әлеуметтік-саяси білімдер модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану)	Әлеуметтік-саяси білім модулі (Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану) - қоғам туралы, мемлекет туралы, саясат туралы, Әлеуметтік және саяси институттар, партиялар, топтар туралы білімнің қажетті сомасын, сондай-ақ мәдени дамудың үздіксіздігі мен сабақтастығы, рухани мұраның терең тамыры және жас қазақстандықтардың тарихи өткенге және ұлттық сенімге, жаһандану жағдайында ұлттық код пен ұлттық құндылықтарды сақтауға қол жеткізуге болатын фактілері туралы түсінік береді.	5	МКІ
MSPZ 2106(2)	Әлеуметтік-саяси білімдер модулі (психология)	Курс «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» мемлекеттік бағдарламасында айқындалған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контекстінде білім алушылардың әлеуметтік гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыруға бағытталған. Курс тұлғаның психологиялық ерекшеліктері және оның сыртқы әлеммен қарым-қатынасы, БАҚ және қоғамдық пікір туралы қажетті білім береді.	3	МКІ
Fil 2107	Философия	Курс философия мәселелерін әлемді танудың ерекше формасы, оның негізгі бөлімдері, проблемалары және оларды білім алушылардың болашақ кәсіби қызметі аясында зерттеу әдістері ретінде ашады. Пәннің мазмұны философиялық білімнің негізгі бөлімдерін қамтиды: онтология, эпистемология, аксиология, әлеуметтік философия, тарих философиясы, ғылым және технология философиясы. Курс ойлау мәдениетін қалыптастыруға, барабар дүниетанымдық және гуманистік бағдарларды	5	МКІ

		Дамытуға ықпал етеді.		
1.2 Таңдау компоненті (ТК)				
ОБРВ 3108	Экономика, құқық және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	Курста экономикалық дамудың мәселелері, меншік, макроэкономика және микроэкономика мәселелері, құқықтың негізгі салаларының (конституциялық, әкімшілік, азаматтық, қылмыстық және т.б.) мәселелері, сондай-ақ тіршілік қауіпсіздігі теориялық негіздері, тегенше жағдайлардың себептері мен түрлері; оларды қорғау және алдын алу шаралары; курс білім алушыларға зардап шеккендерге алғашқы дәрігерге дейінгі көмек көрсету тәсілдерін зерделеуге мүмкіндік береді.	5	МК3
MNI 3108	Ғылыми зерттеу әдістері	"Ғылыми зерттеу әдістері" курсы жоғары дәлдіктегі слутниктік геодезиялық желіні және халықаралық талаптарға жауап беретін және мемлекеттің өсіп келе жатқан қажеттілігін қамтамасыз ететін заманауи бөсекеге қабілетті геодезиялық және картографиялық өнімдерді құруға бағытталған заманауи техника мен прогрессивті технологияларды қолдана отырып, геодезия және картография саласын дамытуға бағытталған.		МК1, МК4
2. Негізгі пәндер (БП)				
2.1 ЖОО компоненті (ЖК)				
Mat 1209	Математика 1	«Математика-1» пәні келесі бөлімдерден тұрады: Сызықтық алгебра, векторлық алгебра, жазықтықтағы және кеңістіктегі аналитикалық геометрия, математикалық талдау бөлімдері: нақты сандар, сандық жиындары, бір айнымалы функциясы, функцияның шегі мен үзіліссіздігі, бір айнымалы функциясының дифференциалдық есебі, функцияларды зерттеу және олардың графигің салу үшін дифференциалдық есептеуді қолдану, бір айнымалы функциясының интегралдық есебі. Курстың практикалық бөлімі көбінесе геометрия, физика және техникалық пәндердегі курстың негізгі түсініктерін қолдануға арналған. Математикалық әдістер кез-келген техникалық пәннің	5	МК4, МК8

Mat 1210	Математика 2	<p>ажырамас бөлігі болады, бұл курста болашақ инженерлердің негізгі математикалық дайындығының деңгейін көтеру үшін математиканың қолданбалы рөлі күшейтілді.</p> <p>«Математика 2» пәні келесі бөлімдерден тұрады: комплекстік сандар, көп айнымалы функция, көп айнымалы функциясының дифференциалдық есебі, дифференциалдық теңдеулер, еселі интегралдар, қатарлар, ықтималдық теория және математикалық статистика элементтері бөлімдерін қамтиды.</p> <p>Курстың практикалық бөлігі негізінен геометрия, физика және техникалық пәндердегі курстың негізгі ұғымдарын қолдануға арналған.</p> <p>«Математика 2» пәнінің ұғымдары мен әдістері кез келген техникалық пәннің ажырамас бөлігіне айналды, бұл курста болашақ инженерлердің іргелі математикалық дайындық деңгейін арттыру үшін математиканың қолданбалы рөлі күшейеді.</p>	5	МК4, МК8
Fiz 1211(1)	Физика 1	<p>"Физика 1" курсы денелердің қозғалысын және қозғалыс кезінде олардың бір-бірімен әрекеттесуін, идеал газ заңдарын, тасымалдау құбылыстарын, электродинамиканы зерттейді.</p> <p>Курста табиғаттағы сұйықтар мен газдардың қозғалысы сипатталады; атмосфералық және су астындағы токтар; механикалық тербелістер мен толқындар, электр зарядының сақталу заңы, Кулон заңы, тұрақты электр тогы, кернеу, электрлік потенциал, заттардағы және вакуумдегі магнит өрісі, электромагниттік өрістердегі ортаның қозғалысын</p>	5	МК4, МК8
Fiz 2212(2)	Физика 2	<p>Физика 2" курсы электромагниттік өріс үшін Максвелл теориясының негіздерін, электромагниттік тербелістер мен толқындарды, айнымалы ток тізбегін, толқындық оптиканы, сәулеленудің кванттық табиғатын, жартылай өткізгіштердің теориясын, жартылай өткізгіш аспаптарды, олардың қолданылуын қарастырады.</p>	5	МК4, МК8
UP 1215	Оқу тәжірибесі	Курс білім алушылардың 1,2 семестрде және оқу практикасы негізінде өткен курстарды оқу кезінде алған теориялық білімдерін бекітуге бағытталған, білім алушылар бастапқы	3	МК4, МК8, БК1

NGKG 2216	Сызба геометриясы және компьютерлік графика	Дағдылар мен кәсіби дағдыларды алады, сондай-ақ болашақ мамандығының сипаты мен ерекшеліктерімен танысады. «Сызба геометрия және компьютерлік графика» техникалық пәндер үшін бірқатар маңызды міндеттер қояды. Олар болашақ мамандарға жалпы әдістер туралы білім беруі керек сызбаларды салу және оқу, бейнелерді жасау принциптері кескіндерді құру және өңдеу құралдары; графикалық форматтар 2D және 3D кескіндерін жасаудың негізгі әдістері мен әдістері, бұл әртүрлі техникалық және басқа объектілерді жобалау, салу, өндіру және пайдалану процесінде туындайтын әртүрлі инженерлік және геометриялық мәселелердің үлкен санын шешуді қамтамасыз етеді.	5	МК4, МК6
Gid 2219	Гидравлика	«Гидравлика» пәні сұйықтықтың негізгі физикалық қасиеттерін, сұйық қысымын, гидростатикалық қысымды және оның қасиеттерін зерттейді. Сұйықтық статикасының негізгі заңдылықтары мен теңдеулерін, гидродинамика негіздерін, Бернулли теңдеуін қолдануды, гидравликалық кедергіні, саңылаудан және саптамалар арқылы сұйықтықтың шығуын, құбыржолдардың гидравликалық есебін қарастырады. Гидравликалық соққының анықтамасы.	5	МК8
Geo1214	Геодезия	Пән Жердің пішіні мен мөлшері, геодезияда қолданылатын координаттар жүйесі туралы негізгі ұғымдарды зерттеуге, сызықтарды жер бедеріне, масштабқа және рельефке бағдарлауға, жоспарлар мен карталар, профилдер қалай құрылатынына, бұрыштық және сызықтық өлшеулер жүргізуге үйретуге бағытталған. Топографиялық түсірілімдердің әдістері мен өлшемдері, геодезиялық өлшеулердің дәлдігі, геодезиялық аспаптарды пайдалану, сондай-ақ алынған геодезиялық өлшемдерді камералдық өлшеуді жүргізу туралы біледі.	5	БП1, БП4
Кар 1213	Картография	"Картография" пәні географиялық карталарды зерттеуге, географиялық карталарды жіктеуге, карталар мазмұнының негізгі элементтеріне; карталардың математикалық негіздеріне; картографиялық проекция негіздеріне бағытталған. топографиялық карталарды құрастыру және	3	БП1, БП3

		редакциялау; картографиялық жалпылау. Басылымға карталар мен басылымға карталарды құрастыру мен дайындаудың компьютерлік технологиялары қалай дайындалады.		
PP(I) 2222	Өндірістік тәжірибе 1	Өндірістік практика практикадан өту орны бойынша жекелеген міндеттерді шешу үшін ұйымдастырушылық-әдістемелік және нормативтік құжаттарды әзірлеудегі негізгі практикалық дағдыларды зерделейді; практикадан өту орны бойынша кәсіпорында немесе ұйымда орындалатын негізгі жұмыстардың мазмұнымен таныстырады	5	БП1, БП2, БП3
OPDUB 2227	Кәсіпкерлік қызмет негіздері және бизнесті басқару	Курста кәсіпкерлік идеяларды іске асырудың практикалық мәселелеріне, кәсіпкердің қызметін жоспарлауға, баға саясатын әзірлеуге, кәсіпкерлік шығындарын азайтуға, сондай-ақ бизнесті басқару құралдары, басқарушылық шешімдер қабылдау бойынша практикалық дағдыларды алуға және ұйымның тиісті саясатын қалыптастыратын негізгі бағыттарды, іс-шараларды, жобаларды зерделеуге ерекше назар аударылады.	6	МК4, МК5
PP(II) 3231	Өндірістік тәжірибе 2	Курс геодезия және картография бойынша кәсіби қызметті жүзеге асыру үшін қажетті дағдыларды, дағдыларды немесе құзыреттерді бекітуге, сондай-ақ білім алушылардың бітіру біліктілік жұмысы үшін материалдар жинауға бағытталған. Геодезия және картография өндірісіндегі түсірілім жұмыстарының әртүрлі түрлерін, сондай-ақ өндірістегі қажетгі аспаптарды зерттеу.	6	БП1, БП2, БП3, БП4
OTPB 4232	Еңбекті қорғау және өнеркәсіптік қауіпсіздік (салалар бойынша)	Бұл курста білім алушылар өнеркәсіп индустриясындағы қауіпсіздіктің негізгі қағидағарын: қауіпсіздік техникасы мен салалар бойынша еңбекті қорғауды, өрт-техникалық минимумды, электр қауіпсіздігі ережелерін оқытуды үйренеді. Сонымен қатар технологиялық күрделі арнайы жабдықтармен қауіпсіз еңбек тәсілдері; жеке қорғану құралдарын пайдалану ережесі; алғашқы көмек көрсету ережесі; химиялық заттармен қауіпсіз жұмыс істеу ережесін. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау, өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы құқықтық, нормативтік реттеу.	5	МК7, БП 5

2.2 таңдау компоненті (ТК)

<p>GIG/Gbed 2218</p>	<p>Гидро-геология және инженерлік геология/ Топырақтану</p>	<p>"Гидрогеология және инженерлік геология" пәні жер асты суларының химиялық құрамы, қозғалыс заңдары, жіктелуі және шығу тегі, жер асты суларын практикалық пайдалану туралы қажетті білім беруді мақсат етеді. Инженерлік геология білім алушыларды топырақтану, инженерлік геодинамика, өңірлік инженерлік геология бойынша негізгі білімдерімен таныстырады. Курс топырақты зерттеуге және оларды адамның инженерлік-шаруашылық қызметіне және экологиялық-геологиялық мәселелерді шешуге байланысты ұтымды пайдалануға арналған. Курстың негізгі міндеттері білім алушылардың литосфераның экологиялық функцияларын зерттеу және бағалау үшін қажетті экожүйелердің құрамдас бөліктері ретінде әртүрлі топырақ түрлерінің құрамы, құрылымы мен қасиеттері туралы кәсіби инженерлік-геологиялық дағдылары мен білімдерін дамыту болып табылады.</p>	<p>5</p>	<p>БП 1, БП 3</p>
<p>ТМОГИ/ТК 2220</p>	<p>Геодезиялық өлшемдерді математикалық өңдеу теориясы/Тақырыптық картаға түсіру</p>	<p>Пән ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың негізгі мәліметтерін зерттейді. Қателік теориясы мен өлшеу классификацияларын, сондай-ақ өлшеу қателіктерінің түрлерін зерттеу. Өлшеу нәтижелерінің дәлдік өлшемін, қателер теориясының тікелей және кері есебін, өлшеулердің шектеулі санындағы дәлдікті бағалауды, сондай-ақ бір шаманың бірнеше өлшемдерін қатаң теңестіруді зерттеу. Білім алушылар барлық құбылыстар мен объектілерді олардың өзара байланысы мен дамуында бейнелейтін тақырыптық карталар жасау технологияларын меңгереді. Математикалық негізді, картографиялық бейнені, шартты белгілерді, сондай-ақ қосалқы жабықтар мен қосымша деректерді зерттейді. Олар заманауи ақпараттық технологияларды қолдана отырып, тақырыптық карталарды құру әдістемесін, бастапқы материалдарды талдау әдістерін игереді және физикалық-географиялық әлеуметтік-</p>	<p>5</p>	<p>МК8, БП 1</p>

<p>Кадастр негіздері / Ландшафттану</p>	<p>экономикалық карталар мен қоршаған ортаның жай-күйін бағалау және болжау карталарын жасай алады.</p> <p>"Кадастр негізі" пәні жер кадастрының жалпы ұғымдарымен және негізгі ережелерімен және жердің негізгі қасиеттерімен таныстырады. Қазақстан Республикасының жер қорын мемлекеттік жер кадастрының объектісі ретінде және жерді тіркеуді, оның жай-күйі мен дамуын, жерді есепке алу ұғымын зерделейді.</p> <p>Жер учаскелерінің жіктелуі, олардың сипаттамасы. Жерді есепке алудың мақсаты. Жерді есепке алу түрлері мен тәсілдері және топырақты бағалау.</p> <p>Пән геожүйелердің табиғи компоненттерін және олардың байланысын, жердің ландшафттық дифференциациясының заңдылықтарын зерттеуге бағытталған. Геожүйелерді саралау факторлары игеріледі. Табиғи геожүйелердің жұмысын, динамикасын және тұрақтылығын зерттеу.</p> <p>Олар геожүйелердің тарихы мен генезисімен, табиғи-антропогендік ландшафттар туралы ілімнің негіздерімен және олардың жіктелуімен таныстырады. Мәдени ландшафтпен және экологиялық шеңбермен. Ландшафттық картаға түсіру.</p>	<p>3</p> <p>БП 3, БП 2</p>
<p>Жоғары геодезия/Топография негіздері</p>	<p>"Жоғары геодезия" пәні Жердің пішінін, өлшемін және гравитациялық өрісін зерттеуге, Мемлекеттік тірек геодезиялық желілерді құруға, жер қыртысының заманауи қозғалыстарын, жер полостерінің қозғалыстарын зерттеуге, теңіздер мен мұхиттардың жағалау сызықтарының деңгейлері мен қозғалыстарының айырмашылықтарын анықтауға бағытталған.</p> <p>Бұл курста білім алушылар географиялық карта мен жер жоспарының негіздерін, жер бедерін түсіруді және карталарды жасау технологиясын үйренеді. Карталардың геодезиялық және математикалық негіздерін зерттеу.</p> <p>Олар кескіннің картографиялық әдістерін және картографиялық жалпылауды меңгереді. Топографиялық карталардың мазмұны және жергілікті бағдарлау.</p>	<p>5</p> <p>БП 1, БП 2</p>
<p>IG/GSOK 2223</p>	<p>І-нәтижелік геодезия/</p>	<p>5</p> <p>БП 2, БП 3, БП 4</p>

	<p>Картография саласындағы геоақпараттық жүйелер</p>	<p>кезінде, жобалауда, өртүрлі ғимараттар мен құрылыстарды салу мен пайдалануда, пайдалы қазбаларды барлау кезінде, сондай-ақ табиғи ресурстарды пайдалану мен қорғауда орындалатын геодезиялық жұмыстардың әдістерін меңгереді.</p> <p>Пән картография саласындағы негізгі геоақпараттық жүйелерді зерттеуге бағытталған. Топографиялық деректерді логикалық-математикалық өңдеу әдістері, цифрлық және компьютерлік картографиялау жүйелерінің құрылысы мен жұмыс істеу ерекшеліктері, цифрлық және компьютерлік карталарды жасау және басып шығаруға дайындау технологиясы мен техникалық құралдары туралы зерттеу. Курстың негізгі ұғымдары мен анықтамаларын игеру кеңістіктік деректерді жинақтау және пайдалану бойынша геодезиялық жұмыстарды жүргізу кезінде қажет; пән геодезистерді даярлауда маңызды рөл атқарады.</p>	
<p>ZK/GRZU 3225</p>	<p>Сандық карталау /Жер тізіліміне арналған геодезиялық жұмыстар</p>	<p>Бұл курста білім алушылар цифрлық топографиялық жоспарлар мен карталарды құру және жаңарту бойынша бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдануды, цифрлық және электрондық карталарды жасау әдістерін, сондай-ақ картографиялық жұмыстарды автоматтандыруды зерделейді. Сандық топографиялық карталарды құру технологиясын және картаға түсірілетін объектілердің математикалық сипаттамаларын зерттеу.</p> <p>Пән жерге орналастыру жұмыстарының геодезиялық негіздемесін зерделеуге және жерге орналастыру үшін геодезиялық негіздеме схемасын құруға бағытталған. Түсірілімді игеру және жерді пайдалану шекараларын қалпына келтіру. Жерге орналастыру кезінде аудандарды анықтау. Жерге орналастыру учаскелерін жобалауды және жерге орналастыру жобаларын табиғатқа көшіруді меңгереді.</p>	<p>6</p> <p>БП 3, БП 5</p>
<p>ТВІGR/OPKGR 3226</p>	<p>Инженерлік-геодезиялық жұмыстар кезіндегі қауіпсіздік техникасы / Картографиялық-геодезиялық жұмыстарды</p>	<p>Бұл курста білім алушылар геодезиялық аспаптармен жұмыс істеу қағидаларын, өндірістік жарақаттану мен кәсіптік аурулардың жай-күйі мен себептерін талдауды, өндірістегі жазатайым оқиғалар мен кәсіптік аурулардың алдын алу</p>	<p>6</p> <p>БП 3, БП 4</p>

<p>ұйымдастыру және жоспарлау</p>	<p>жөніндегі іс-шараларды әзірлеуді және олардың орындалуын бақылауды; еңбекті қорғауды және санитарлық-сауықтыру іс-шараларын зерделейді. Пән меншік түрлері бойынша картографиялық-геодезиялық кәсіпорындардың түрлері мен түрлерін зерттеуге бағытталған. Негізгі қорларды, айналым қаражатын және картографиялық-геодезиялық жұмыстарды нормалауды ұйымдастыруды зерделейді. Картографиялық-геодезиялық жұмыстарды техникалық жобалау және техникалық жобаларды жасау тәртібі.</p>	
<p>Геодезиялық құралдар / Геодезиялық және картографиялық аумақты басқару</p>	<p>Курс заманауи геодезиялық аспаптарды, олармен өлшеу әдістері мен әдістерін, аспаптарды тексеру мен туралауды және оларды зерттеу әдістемесін зерттейді. Инженерлік жоспарлар мен карталарды жасау үшін қажетті дәлдікпен топографиялық-геодезиялық жұмыстарды орындауды үйрену. Нақты мәселелерді шешуде қажетті геодезиялық құралдар жиынтығын өз бетінше таңдай білу. Бұл курста студенттер әртүрлі мақсаттағы аумақтарды басқару кезінде геодезиялық және картографиялық әдістерді үйренеді. Аумақтарды басқару принциптерін, әдістерін және жүйесін зерттеу.</p>	<p>5</p> <p>БП 4, БП 3</p>
<p>Геоинформатика/ Құрылыста геодезиялық жұмыстарды ұйымдастыру</p>	<p>Білім алушылардың географиялық ақпараттық жүйелер (ГАЗ) негізінде компьютерлік модельдеу арқылы табиғи және әлеуметтік-экономикалық жүйелерді талдаумен таныстыру. Топографиялық карталар мен жоспарларды құрудың технологиялық схемасын, аппараттық-техникалық құралдарды, ГАЗ бағдарламалық қамтамасыз етуді, мөлiмeттер базасын қалыптастыру және мамандандырылған ГАЗ жобалау принциптерін зерттеу және аэроғарыштық және жердегі түсірілім материалдарын пайдалана отырып, ГАЗ жасау дағдыларын алу. Бұл курста білім алушылар құрылысты геодезиялық қамтамасыз етудің негізгі міндеттерін, құрылыс кезеңдеріндегі геодезиялық жұмыстардың құрамын, оларды регламенттеуді, ғимараттар мен құрылыстардың жобаларын жергілікті жерге көшіруді геодезиялық қамтамасыз етуді,</p>	<p>6</p> <p>БП 2, ІІІ 5</p>
<p>GI/GKUT 3229</p>		
<p>GI/OGRS 3230</p>		

		құрылыстағы геодезиялық өлшеу құралдарын, оның әртүрлі кезеңдеріндегі құрылысты геодезиялық қамтамасыз ету жөніндегі жұмыстарды, жердегі лазерлік сканерлеу технологиясын және оны құрылыста қолдануды зерделейді.		
3. Бейіндік пәндер (КП)				
3.1 ЖОО компоненті (ЖК)				
Fot/AKMS 3328	С-эограмметрия және аэроғарыштық түсіру әдістері	Бұл курста білім алушылар топографиялық және кадастрлық карталар мен жоспарларды және жергілікті жер туралы басқа құжаттарды құру және жаңарту, сондай-ақ ғылым мен өндірістің әртүрлі салаларындағы міндеттерді шешу үшін аэроғарыштық және жерүсті апаратын алу әдістерін, технологиялары мен құралдарын зерделейді. Аэроғарыштық түсірілім және суреттер, олардың түрлері туралы жалпы мәліметтерді зерттеу. Ғарыштық кескіндер мен аэрофототүсірілімдерді алу.	8	ІІІ 4, ІІІ 5
PP(ІІІ)4339	Дипломалды тәжірибе / Өндірістік тәжірибе 3	Диплом алдындағы практика білім алушылар университетте теориялық және практикалық оқыту бағдарламасын меңгергеннен кейін жүргізіледі. Бұл тәжірибе оқытудың соңғы кезеңіндегі оқу процесінің маңызды элементі болып табылады және теориялық пәндерді оқу кезінде алынған теориялық білімді шоғырландыруды және кеңейтуді, практикалық жұмыс дағдыларын игеруді, еңбек ұжымында жұмыс тәжірибесін алуды қамтамасыз етеді	8	ІІІ 5, ІІІ 6
3.2 Таңдау компоненті (ТҚ)				
MD/GOPK 3324	Маркшейдерлік іс/Жобалар мен карталарды графикалық безендіру	Пән тау-кен кәсіпорнында жер үсті және жерасты объектілерін салу кезінде маркшейдерлік өлшеулер жүргізу әдістерін, салынып жатқан объектілер мен құрылыстардың жобалық параметрлерінің сақталуына маркшейдерлік бақылау жүргізу тәсілдерін зерделейді. Тау-кен кәсіпорнының құрылыс кезеңінде құрылған далалық, есептеу және графикалық құжаттаманы игереді. Білім алушылар карталарды безендіру негіздерін, картографиялық белгілерді, қаріптер мен карталардағы	5	БП 1, ІІІ 1

		<p>жазуларды менгереді. Олар карталарды жобалаудағы негізгі бейнелеу құралы ретінде түс туралы, сондай-ақ карталардағы түс пен хиароскуро пластикасы туралы ақпарат алады. Географиялық карталардың картографиялық белгілеу жүйелерін және картографиялық туындылардың жалпы дизайнын жобалау.</p>		
<p>MG/TSGR 3333</p>	<p>Теңіз геодезиясы/Геодезиялық жұмыстарға арналған құрылыс технологиясы</p>	<p>Пәнді оқу кезінде білім алушылар әлемдік мұхиттағы, сондай-ақ ішкі су объектілері шегіндегі іргелі және қолданбалы міндеттерді шешумен айналысатын Теңіз геодезиясы саласын игереді. Теңізде геодезиялық қамтамасыз етуді қажет ететін практикалық жұмыстармен байланысты қолданбалы тапсырманы зерттеу: мысалы, табиғи ресурстарды барлау және пайдалану, гидротехникалық құрылыстар салу және т.б.</p> <p>Пән инженерлік құрылыстарды жобалау мен пайдалануды геодезиялық қамтамасыз етуді зерттеуге бағытталған. Құрылыстағы инженерлік ізденістер кезінде топографиялық-геодезиялық жұмыстар кешенін зерттеу. Құрылыс аумағын жайластыру және инженерлік дайындау. Геодезиялық өлшеу нәтижелерін компьютерлік өңдеу.</p>	<p>6</p>	<p>ІІІ 8, ІІІ 2</p>
<p>IGI/MZU 4334</p>	<p>Инженерлік-геодезиялық ізденістер /Жерді басқарудағы модельдеу</p>	<p>"Инженерлік-геодезиялық ізденістер" курсы жергілікті жерді инженерлік зерттеу жұмыстарының негізгі түрлерін зерттейді. Оларға топографиялық түсірілім, ғимараттың шөгу процесі және басқа да геодезиялық жұмыстар кіреді. Жерасты және жер үсті құрылыстарын, ауқымды және атқарушы түсірілімдерді, ландшафты дизайн жобаларына арналған түсірілімдерді зерттеу.</p> <p>Курс жерге орналастыруда математикалық әдістер мен модельдеуді қолдану туралы жалпы ақпаратты зерттейді. Экономикалық-математикалық талдауды зерттеу және сызықтық бағдарламалау әдістерімен алынған жерге орналастыру есептерінің оңтайлы шешімдерін түзету және сызықтық бағдарламалау есептерін шешу.</p>	<p>5</p>	<p>БП 3, ІІІ 3</p>
<p>PG/DAFS 4335</p>	<p>Қолданбалы геодезия / Аэрофототүсірілімдерді шешу</p>	<p>Пән құрылыс ауданының (учаскесінің) табиғи жағдайларын және объектілерді жобалау мен салу кезінде экономикалық тұрғыдан орынды және техникалық негізделген шешімдерді</p>	<p>6</p>	<p>ІІІ 3, ІІІ 4, ІІІ 7</p>

		<p>әзірлеу үшін қажетті материалдарды, сондай-ақ кәсіпорындардың, ғимараттар мен құрылыстардың құрылысы мен пайдалануының әсерінен қоршаған табиғи ортаның өзгеруіне болжам жасау үшін деректерді алуды зерделейді.</p> <p>Пән аэроғарыштық суреттерді декодтаудың теориялық және физикалық негіздерін зерттейді. Дешифрлеу процесінің технологиялық негіздері. Көрнекі және автоматтандырылған шифрды шешу. Ғарыштық суреттердің әртүрлі түрлерін қолдану. Әр түрлі уақыттағы суреттерді компьютерлік дешифрлеудің әдістемелік әдістері.</p>	6	
GGMI/TGOTUZR 4336	Геодинамика және оны зерттеудің геодезиялық әдістері/Жер учаскелерінің аумағын топографиялық-геодезиялық қамтамасыз ету	<p>Бұл курста студенттер геодинамикалық құбылыстарды зерттеуге геодезия әдістерін қолдануды зерттейді. Жоғары дәлдіктегі цифрлық нивелирлеу және GPS - өлшеу әдістерін қолдана отырып, жер бетінің заманауи тік және көлденең қозғалыстарын анықтау үшін орындалатын геодинамикалық болжамдық және техногендік полигондарда геодезиялық жұмыстарды жүргізудің тән ерекшеліктерін зерттеу.</p> <p>Пән құрылысты геодезиялық қамтамасыз етудің негізгі міндеттерін, құрылыс кезеңдеріндегі геодезиялық жұмыстардың құрамын, оларды регламенттеуді, ғимараттар мен құрылыстардың жобаларын жергілікті жерге көшіруді геодезиялық қамтамасыз етуді, құрылыстағы геодезиялық өлшеу құралдарын, құрылысты оның әртүрлі кезеңдерінде геодезиялық қамтамасыз ету жөніндегі жұмыстарды, жердегі лазерлік сканерлеу технологиясын және оны құрылыста қолдануды зерделейді.</p>	8	III 6
GRVINDS/ SSTP 4337	Құрылыстарды салу кезіндегі геодезиялық жұмыстар және құрылыстардың деформацияларын бақылау /Структуралық жүйелер және позициялау технологиялары	<p>Пән құрылыстарды салу технологиясын, құрылыс материалдары мен конструкцияларын, сондай-ақ ғимараттар мен құрылыстарды салу кезіндегі геодезиялық жұмыстардың дәлдігін есептеуді зерттейді. Жол-көлік құрылыстары мен көпір өткелдерін салу кезіндегі геодезиялық жұмыстарды зерттеу.</p> <p>Қалалық және өнеркәсіптік кешендерді, әуежайларды, Гидротехникалық құрылыстарды, тоннельдер мен жерасты құрылыстарын салу кезіндегі геодезиялық жұмыстарды</p>		III 4, III 7

		<p>зерттеу.</p> <p>Пән негіздер мен құрылыстардың деформацияларын бақылаудың қолданылатын әдістерін, арнайы желілердің түрлерін және оларды салу ерекшеліктерін, жарма өлшеу әдістерін, талап етілетін дәлдікті негіздеу қағидағтарын, гидротехникалық құрылыстар мен биік ғимараттар мен құрылыстардың деформацияларын бақылауды зерделейді.</p> <p>Пән топографиялық түсірілімдерді орындау үшін спутниктік позициялау технологияларын зерттейді. Спутниктік навигация тұтынушыларының жүйелері мен аппаратурасын құру қағидағтарын, спутниктік навигация жүйелерінің функционалдық толықтырулары туралы мәліметтер. Спутниктік радионавигациялық жүйелердегі навигациялық-уақыттық анықтамалар мен сигналдарды өңдеудің заманауи әдістерін, қолданбалы ұлттық-шаруашылық және қорғаныс міндеттерін шешу үшін спутниктік навигация технологияларын қолдануды зерттеу.</p>		
GRPP/RGOATGI 4338	Өз-өзіне бағытталған жұмыстар /Радиогеодезия автоматтандырылған топографиялық-геодезиялық өлшеулердің негіздері	<p>Курс геодезиялық өлшеулер жүргізілетін құрылыс объектілерінің (ғимараттың немесе құрылыстың) негізгі түрлерін зерттейді, онда осы өлшеулердің нәтижелері ғимараттар мен құрылыстарды салу дәлдігін анықтау мақсатында математикалық өңделген өтеді.</p> <p>Құрылыс алаңындағы геодезиялық жұмыстарды, негізгі Геодезиялық жұмыстарды, ғимараттар мен құрылыстардың жер асты және жер үсті бөлігін тұрғызу кезінде геодезиялық қамтамасыз ету ұйымдарын зерделеу.</p> <p>Пән негізгі геодезиялық аспаптардың көмегімен қарапайым Геодезиялық өлшеулерді қалай жүргізу керектігін және геодезиялық өлшеулер үшін дәл аспаптарды пайдалануды, топографиялық-геодезиялық жұмыстарды өндіруде автоматтандырылған технологияларды пайдалану перспективасын зерттейді.</p>	6	ПП 7, ПП 8
GOKSMR/ LSATGR 4340	Құрылыс - монтаж жұмыстарын геодезиялық қамтамасыз ету және бақылау / Лазерлік сканерлеу және	<p>Осы пәнді оқу нәтижесінде білім алушылар конструкциялар мен агрегаттарды жобалық жағдайға орнату, олардың биіктігін, жоспарда және тігінен салыстыруды қамтамасыз ететін монтаждау жұмыстарын игереді.</p>	8	ПП 5, ПП 8, ПП 9

	автоматтандыру топографиялық-геодезиялық жұмыстар	<p>Ғимараттар мен құрылыстарды салудың барлық кезеңдерінде құрылыс-монтаждау жұмыстарының сапасы, жалпы құрылыстың беріктігі геодезиялық жұмыстардың мақсатты, дәл және толық мазмұнына байланысты болады.</p> <p>Пән геодезиялық өлшеулерді бақылау және жұмыстардың аяқталуын анықтау қалай жүргізілетінін зерттеуге бағытталған.</p> <p>Жұмыстың сапасын бағалауды зерттеу және геодезиялық Өлшемдердің сәйкес келмеуіне жол бермейтін геодезиялық жұмыстарды бақылау.</p> <p>Пән жердегі лазерлік сканерлердің жұмыс принциптерін, лазерлік сканерлеудегі қателіктердің түрлері мен кездерін, сондай-ақ жердегі лазерлік сканерлеудің технологиялық схемаларын зерттейді. Инженерлік құрылыстарды жобалау мен салудағы қолданбалы міндеттерді шешу кезінде топографиялық-геодезиялық жұмыстарды жүргізуді автоматтандыру тәсілдерін зерделейді.</p>	
		Қорытынды мемлекеттік аттестаттау	
NZDP	Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру	Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны немесе кешенді емтиханды жазу және қорғау	8

Пән Жердің пішіні мен өлшемдері туралы негізгі ұғымдарды зерттеуге бағытталған; геодезияда қолданылатын координаттар жүйесі; жердегі сызықтарды бағдарлау, жер бедерінің ауқымы мен рельефі; жоспарлар мен карталар, профильдер қалай жасалады; бұрыштық және сызықтық өлшеулер жүргізуге үйретеді. Топографиялық түсірілімдердің әдістері мен өлшемдері, геодезиялық өлшеулердің дәлдігі, геодезиялық аспаптарды пайдалану, сондай-ақ алынған геодезиялық өлшемдерді камералдық өңдеуді жүргізу туралы біледі.

Курс жердің гравитациялық өрісін зерттеуге, Мемлекеттік тірек геодезиялық желілерді құруға, жер қыртысы мен жер полостерінің заманауи қозғалыстарын зерттеуге, теңіздер мен мұхиттардың жағалау сызықтарының деңгейлері мен қозғалыстарының айырмашылықтарын анықтауға бағытталған. Пайдалы қазбаларды барлау кезінде, сондай-ақ табиғи ресурстарды пайдалану және қорғау кезінде әртүрлі ғимараттар мен құрылыстарды зерттеу, жобалау, салу және пайдалану кезінде орындалатын геодезиялық жұмыстардың әдістері.

Курс цифрлық топографиялық негіздерді, жоспарлар мен карталарды құру және жанарту бойынша бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдану кезеңдерін, цифрлық және электрондық карталарды жасау әдістерін, сондай-ақ картографиялық жұмыстарды автоматтандыруды зерттейді. Картаға түсірілетін объектілердің логикалық-математикалық сипаттамаларын және жер бедерінің объектілерінің олардың тіркесімдері, қиылыстары мен көршілестігі түріндегі қатынастарын

қамтитын цифрлық топографиялық карталарды құру технологиясын зерттеу.




Курс орындалған геодезиялық өлшемдердің сапасын бағалау үшін ықтималдық теориясы мен математикалық статистика элементтерін зерттейді; географиялық ақпараттық жүйелерге негізделген компьютерлік модельдеу арқылы табиғи және әлеуметтік-экономикалық жүйелерді талдауды жүзеге асырады; мамандандырылған Г.А.Ж. дерекқорларын және дизайнның қалыптастырады; заманауи геодезиялық аспаптардың көмегімен геодезиялық өлшемдерді орындайды;

Курс құрылыстардың деформацияларын табиғи бақылауды ұйымдастыруды және қолданылатын әдістерді, арнайы желілердің түрлерін және оларды салу ерекшеліктерін, жару әлшеу әдістерін, қажетті дәлдікті негіздеу принциптерін, биік ғимараттар мен құрылыстарды бақылауды зерттейді. Конструкциялар мен агрегаттарды жобалық жағдайға орнатуды, олардың биіктігін, жоспарда және тігінен салыстыруды қамтамасыз ететін монтаждау құмыстары. Құрылыс алаңында геодезиялық бөлу желісін жобалау мен құруды меңгереді.

**8. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ
ҚАЛЫПТАСАТЫН ҚҰЗЫРЕТТЕРМЕН АРАҚАТЫНАСЫНЫҢ МАТРИЦАСЫ**

	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12
МК1	+											
МК2	+											
МК3				+	+					+		
МК4	+											
МК5					+	+	+					
МК6	+		+	+								
МК7			+	+		+				+		
МК8	+	+	+		+	+	+					
НК1						+			+	+		
НК2							+					+
НК3			+				+					+
НК4									+			
НК5						+					+	
КП1									+			
КП2											+	
КП3									+		+	+
КП4							+					+
КП5			+									+
КП6						+		+		+	+	
КП7								+		+		
КП8												+
КП9						+		+			+	

9. ӘЗІРЛЕУШІЛЕРМЕН КЕЛІСУ ПАРАҒЫ
Сарапшылар:

Тегі. Аты. Әкесінің аты	Лауазымы	Қолы және күні
Фазылов Ұлан Жеткіншекүл	ЖШС "Geoconstruction" геодезиялық жұмыстардың өндірістік бөлімінің басшысы	
Ульянов Владимир Иванович	"Атыраунжстрой-АИС" ЖШС геодезиялық зерттеулер және камералдық өңдеу техникалық бөлімінің бастығы	
Турганов Турехан Муратович	"Жылжымайтын мүлік және электрондық қызметтер орталығы" ЖШС Жер және сәулет мәселелері бойынша геодезиялық қызметтер секциясының өндірістік бөлімінің басшысы	

"БВ07301 – "Геодезия және картография" білім беру бағдарламасы қаралды және бекітуге ұсынылды:

Мұнай-газ факультетінің академиялық сапа жөніндегі кеңесі

хаттама № 8 " 09 " 03 2023ж.

Академиялық сапа жөніндегі кеңестің төрағасы  Абезжанов Е.Б.

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесінің

хаттама № 6 " 28 " 03 2023ж.

Оқу-әдістемелік кеңестің төрағасы  Ахметов Н.М.