

**Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті  
Ө.А. Байқоңыров атындағы Тау-кен - металлургия институтының  
Маркшейдерлік іс және геодезия кафедрасы**

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ  
«6В07303, 6В07304 - Геокеңістіктік цифрлық инженерия»  
білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар  
бакалавры**

2-ші басылым  
2018 жылдың жоғарғы білім беру МЖМБС сәйкес

**Алматы 2021**

**Бағдарламаны жасаған және бекіткен тараптар:**

**Satbayev university:**

1. Ө.А. Байқоңыров атындағы Тау-кен металлургия институтының директоры
2. Маркшейдерлік іс және геодезия кафедрасының меңгерушісі
3. Кафедра бойынша ОӘК төрайымы



Рысбаков Қ.Б.

Орынбасарова Э.О.

Нукарбекова Ж.М.

**Жұмыс берушілер:**

1. «Leica Geosystems Казахстан» ЖШС президенті Кочетова М.А.

**Серіктес ЖОО (бар болған жағдайда):**

1. Мичиган техникалық университеті, доктор PhD, ассоц.профессор Р.Щульц

Satbayev university Академиялық кеңесінің отырысында бекітілді  
№ 3 хаттама 25.06.2021г.

**Біліктілік:**

Ұлттық біліктілік шеңберіндегі 6-денгей  
B074 Қала құрылысы, құрылыс жұмыстары және азаматтық құрылыс  
B075 Кадастр және жерге орналастыру

**Кәсіби құзыреттілік:** өндірістік-технологиялық кәсіби қызмет түрлерін орындау; геодезиялық, стереофотограмметриялық аспаптармен және картографиялық жабдықтармен жұмыс істеу қабілеті; геодезиялық және фотограмметриялық өлшеулерді математикалық өңдеуді білікті орындау қабілеті.

### Мазмұны

1	Нормативтік сілтемелер	3
2	Пайдаланылған қысқартулар, терминдер мен анықтамалар	4
3	Бағдарламаның қысқаша мазмұны	6
4	Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар	9
5	Оқуды аяқтау және диплом алу арналған талаптар	12
6	Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	13
7	Білімі, икемділігі, дағдысы мен құзыреттілігінің деңгейі мен көлемі туралы дескрипторлар	17
8	«Геокеңістіктік цифрлық инженерия» білім беру бағдарламасының құзыреттілік матрицасы	21
9	Minor - қосымша білім алу саясаты	25
10	ECTS стандарты бойынша диплом қосымшасы	25
11	Пәндердің қысқаша сипаттамасы	29
12	Дипломдық жұмыс/жоба қорғау	86
	Қосымша А	89
	Қосымша Б	91

## 1 Нормативтік сілтемелер

Таблица -1 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) <a href="http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30118747">http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30118747</a>
2	Мемлекеттік жалпыға міндетті жоғары білім беру стандарты (7-қосымша білім және ғылым министрінің, Қазақстан Республикасы 31.10.18ж. №604	ТК <a href="http://online.zakon.kz">http://online.zakon.kz</a>
3	Еуропалық біліктілік шеңбері жоғары білім	ТК <a href="http://ecahe.eu/w/images/7/76/A_Framework_for_Qualifications_for_the_European_Higher_Education_Area.pdf">http://ecahe.eu/w/images/7/76/A_Framework_for_Qualifications_for_the_European_Higher_Education_Area.pdf</a>
4	Дублин дескрипторлары	<a href="http://ecahe.eu/w/index.php/Dublin_Descriptors">http://ecahe.eu/w/index.php/Dublin_Descriptors</a>
5	ГОСТ 3.1105-2011 Бірыңғай жүйесі технологиялық құжаттама (ҚАРАСТЫРЫЛҒАН). Нысандары мен құжаттарды ресімдеу қағидалары жалпы мақсаттағы	<a href="http://online.zakon.kz/document/?doc_id=31194118">http://online.zakon.kz/document/?doc_id=31194118</a>
6	Нормативтік құжаттар	Ішкі аудит департаменті
7	Ұлттық біліктілік шеңбері Астана, 2016 ж	<a href="https://atameken.kz/uploads/content/files/Национальная_рамка_квалификаций_2016.pdf">https://atameken.kz/uploads/content/files/Национальная_рамка_квалификаций_2016.pdf</a>
8	«Геологиялық барлау және топографиялық - геодезиялық жұмыстар» кәсіби стандарты	<a href="https://atameken.kz/uploads/content/files/Геологоразведочные_и_топографо-геодезические_работы.pdf">https://atameken.kz/uploads/content/files/Геологоразведочные_и_топографо-геодезические_работы.pdf</a>
9	«Геокеңістіктік цифрлық инженерия» білім беру бағдарламасы	<a href="https://official.satbayev.university/download/document/17466/Нефтяная_инженерия_ru_2018.pdf">https://official.satbayev.university/download/document/17466/Нефтяная_инженерия_ru_2018.pdf</a>

## 2 Пайдаланылған қысқартулар, терминдер мен анықтамалар

Таблица 2 – 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

Таблица 3 – Терминдер және анықтамалар, қолданылатын құжаттың мәтінінде

Термин	Анықтау
Бакалавриат (1st Cycle)	«Бакалавр» академиялық дәрежесі берілген жоғары кәсіби білім деңгейі
Бакалавр (Bachelor)	Академиялық дәрежесін меңгерген адамдарға берілетін білім беру бағдарламасы бакалавриат
Дублинские дескрипторы (Dublin descriptors)	Құрамдас бөлігі Еуропалық біліктілік шеңберінің жоғары білім, сипаттайтын дәрежесі құзыреттіліктерді игеру
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 құзыреттілікті бар аралық аяқталған цикл
Білім беру бағдарламасы	Сипаттамасы базасында білім беру үдерісінің жетістіктерін, оқыту игеру студенттің

(Curriculum)	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(студенттер) қатарындағы адамдар	

### **3 Бағдарламаның қысқаша мазмұны**

«**Геокеңістіктік цифрлық инженерия**» білім беру бағдарламасы – жоғары білім жүйесінің үш деңгейінің бірінші деңгей біліктілігі. «**Геокеңістіктік цифрлық инженерия**» білім беру бағдарламасы бакалаврларының біліктілік модулі мен бітіру біліктілік жұмысы есебінен кейінгі магистрлік бағдарлама, содан кейін докторантура бағдарламасы үшін база құрылады. Түлектердің бір бөлігі "Бакалавр" біліктілігін алып, топографиялық-геодезиялық, аэрофотограмметриялық, инженерлік-іздістіру және картақұрастыру жұмыстарын орындайтын азаматтық және өнеркәсіптік құрылыста, әскери-өнеркәсіптік кешенде, жер ресурстарын басқару саласындағы мемлекеттік органдарда, жобалау-іздістіру институттарында, бюроларда, фирмаларда желілік персонал ретінде еңбек қызметін бастайды. «Бакалавр» біліктілігі негізінен жоғары білімнің келесі кезеңі «магистр» бағдарламасына өту үшін аралық саты және алғы шарт ретінде қарастырылады. Университеттің бакалавриат түлектерінде алған немесе аралас мамандық бойынша грант не толық төлем негізінде магистратурада оқуын жалғастыруға мүмкіндігі бар.

Білім беру бағдарламасының міндеті геодезия және картография, маркшейдерия, кадастр және жерге орналастыру саласында инновациялық, ғылыми-білім беру ортасын дамыту арқылы өңірдің адами капиталының сапалы өсуін қамтамасыз етуде және нарық қажеттіліктеріне сәйкес, жоғары тұлғалық-кәсіби құзыреттілікке ие, жоғары білікті кадрларды даярлау болып табылады.

Геодезия ҚР экономикасының заманауи, ғылымды қажетсінетін және серпінді дамып келе жатқан саласы болып табылады. Бұл үрдістердің өзгеруін есепке алу мүмкіндігі білім беру бағдарламасының мақсаттарының тұжырымдамасында берілген. Соңғы 10-15 жылда геокеңістіктік технологияларда түбегейлі сапалы өзгерістер болды. Алдыңғы жоспарға геокеңістіктік деректерді барынша тиімді жинау мен өңдеуді қамтамасыз ететін ғаламдық деңгейдегі инновациялық технологиялар шықты. Мұндай технологияларға геоинформатика (ГАЗ); лазерлік сканерлеуді қоса алғанда, әуе және ғарыштық базадағы Жерді қашықтықтан зондтау (ЖҚЗ); ғаламдық навигациялық спутниктік жүйелер (ҒНСЖ) жатады. Геокеңістіктік технологиялар – геодезия және картография аясындағы экономиканың дәстүрлі салалары геодеректерді жеткізушілер нарығында монополиялық жағдайды жоғалтты және негізінен базалық кеңістіктік деректерде мемлекеттік қажеттіліктерді картографиялық-геодезиялық қамтамасыз ету проблемаларын шешеді. Бұл ретте жаңа геокеңістіктік технологиялардың

картографиялық-геодезиялық өндіріске әсері кейде революциялық сипатта болады. Бұл әсіресе геодезиядағы қолданбалы міндеттерін шешу үшін ҒНСЖ қолдануға қатысты.

Қазіргі қоғам өміріндегі жаңа геокеңістіктік технологиялардың рөлі мен орны, геоинформатика мен ЖҚЗ-ны ғылыми, технологиялық және өндірістік құрамдастары бар экономика салалары ретінде берік теңдестіреді. Әлбетте, экономиканың жаңа геокеңістіктік салаларының құрамдастары салааралық және пәнаралық сипатқа ие. Яғни, ғылыми зерттеулердің жаңа бағыттарын іздеу үшін ең қолайлы орта қамтамасыз етіледі.

**«Геокеңістіктік цифрлық инженерия» БББ мақсаттары мен міндеттері:**

- Түлекті кәсіби қызметте жағымсыз құбылыстарды болдырмайтын ұйымдастырушылық қызметке, қоғам мүшесі ретінде рухани құндылықтарды, жеке адамның адамгершілік-этикалық нормаларын дамытуға, кәсіби мәдениет деңгейі, азаматтық ұстанымы жоғары Қазақстан Республикасының оң және заңнамалық жүйесін орындауға дайындау;

- Түлекті тұрақты өзін-өзі жетілдіру және өзін-өзі дамыту, геодезия және картографиядағы инновациялық бағыттар бойынша жаңа білімді, іскерлікті және дағдыларды игеру бойынша қызметке дайындау;

- Қазіргі заманғы оқу материалдық-техникалық базасы негізінде геодезия және картография элементтерінің есептеулерін орындау, техникалық шешімдерді рәсімдеу, топографиялық-геодезиялық, аэроғарыштық, картографиялық жұмыстарға техникалық тапсырмаларды әзірлеуге қатысу құзыреттіліктері бар түлекті дайындау;

- Ақпараттық технологиялар мен ресурстардың қазіргі заманғы оқыту құралдары негізінде өндірістік-басқару, жобалау-конструкторлық, ұйымдастыру-технологиялық және ғылыми-педагогикалық бағыттарға құзыретті түлекті дайындау;

- Оқу жоспарының элективті пәндер каталогының әртүрлілігі мен серпінділігі негізінде, құзыреттіліктегі тәжірибелік дағдылардың басым болуымен, қызмет түрлерінің ерекшелігін, нарықтың ұйымдастырушылық-басқарушылық, кәсіби құзыреттеріне қойылатын талаптарын есепке ала отырып, оқытудың соңғы нәтижелері негізінде бір және одан да көп қызмет түрлері шеңберінде кәсіби функцияларды жүзеге асыруға қабілетті түлекті дайындау;

- Геодезия және картография саласындағы бәсекеге қабілетті маман ретінде, соның ішінде білім беру, ғылыми бағдарламаларда халықаралық аспектіні арттыру негізінде, геодезия, картография, жерге орналастыру, маркшейдерия және кадастрдағы заманауи технологиялар, ғылыми зерттеулер



нәтижелерін орындау және ресімдеу саласында құзыретті түлекті дайындау.

#### 4 Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар

Сәтбаев университетіне оқуға түсетін тұлғаларды қабылдау мемлекеттік білім тапсырысы (білім гранттары) бойынша, сонымен қатар азаматтардың өз қаражаты және басқа да көздер есебінен оқу ақысын төлеу арқылы жүзеге асырылады. Ұлттық бірыңғай тестілеу (бұдан әрі-ҰБТ) немесе кешенді тестілеу нәтижелері бойынша берілген сертификат балдарына сәйкес конкурстық негізде орта, арнайы - орта білімді толық көлемде аяқтаған талапкердің өтініштері бойынша қабылдау жүзеге асырылады. Ұлттық жоғарғы оқу орнына түсуге байқауға қатысу үшін кемінде 65 балл жинау қажет.

Бағдарламаға түсуге қойылатын арнайы талаптар егер бар болса, оның ішінде 12 жазғы мектеп, колледждердің қолданбалы бакалавриат бағдарламалары және т. б. бітірушілері үшін.

Жоғары оқу орнына техникалық және кәсіптік немесе орта білімнен кейінгі білімі бар, "орта буын маманы" немесе "қолданбалы бакалавр" біліктілігі бар, қысқартылған оқу мерзімін қарастыратын жоғары білім кадрларын даярлаудың ұқсас бағыттары бойынша тұлғаларды қабылдау ҰБТ нәтижелері бойынша жүзеге асырылады. (2018 жылғы 31 қазандағы № 600 жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгі қағидалары)

12 жылдық орта, техникалық - орта және жоғары білім негізінде жедел (қысқартылған) оқу үшін кредиттерді қайта есептеу ережесі

Код	Құзырет түрі	Құзыреттіліктің сипаттамасы	Құзыреттіліктің нәтижесі	Жауапты
<b>ЖАЛПЫ</b> (білім деңгейіне байланысты қосымша мүмкін толық оқығуды білдіреді)				
G1	Коммуникативтік	- көптілді ауызша, жазбаша және коммуникативтік дағдылар; - екінші тілде еркін емес коммуникация қабілеті; - әртүрлі жағдайларда коммуникативтік қарым-қатынасты қолдану қабілеті; - ана тілінде академиялық хат негізі бар; - тіл деңгейіне диагностикалық тест	Толық 4 жылдық оқыту, кем дегенде 240 академиялық кредит (оның ішінде 120 байланыстағы аудиториялық академиялық кредиттер) меңгере отырып, екінші тіл бойынша кредиттерді қайта есепке алу мүмкіндігі бар. Тіл деңгейі диагностикалық тест тапсыру бойынша анықталады	Қазақ және орыс тілі кафедрасы, ағылшын тілі кафедрасы
G2	Математикалық сауаттылық	- коммуникациялық деңгейде базалық математикалық ойлау; - алгебраның математикалық аппараты және математикалық талдау негіздері негізінде ситуациялық мәселелерді шешу қабілеті; - алгебра бойынша математикалық сауаттылыққа диагностикалық тест	Толық 4 жылдық оқыту, кем дегенде 240 академиялық кредит (оның ішінде 120 байланыстағы аудиториялық академиялық кредиттер). Диагностикалық тестті оң тапсырған кезде Математика 1, теріс болған жағдайда – Алгебра және талдаудың басталу деңгейі	Математика кафедрасы
G3	Жаратылыстану-ғылыми пәндердегі	- ғылымның негізгі заңдарының мәнін түсіну мен әлемнің ғылыми суретін базалық түсіну; - негізгі гипотезаларды, заңдарды,	Толық 4 жылдық оқыту, кем дегенде 240 академиялық кредит (оның ішінде 120 байланыстағы аудиториялық академиялық кре-	Жаратылыстану-ғылымдар кафедрасы

	базалық сауаттылық	әдістерді түсіну, қорытындыларды қалыптастыру және қателіктерді бағалау	диттер). Диагностикалық тестті оң тапсырған кезде Физика 1 деңгейі, жалпы химия, теріс болған жағдайда физиканың басталу деңгейі және химияның базалық негіздері	бағыттары бойынша кафедралар
<b>СПЕЦИФИКАЛЫҚ</b>				
(12 жылдық мектеп, колледж, жоғары оқу орындарының, оның ішінде гуманитарлық-экономикалық бағыттағы түлектері үшін құзыреттілік бойынша білім деңгейіне байланысты кредиттерді қайта есептеу есебінен қысқартылған оқытуды білдіреді)				
S1	Коммуникативтік	- екі тілді ауызша, жазбаша және коммуникативтік дағдылар; - үшінші тілде еркін емес коммуникация қабілеті; - әр түрлі стиль мен жанрдағы мәтінді жазу дағдысы; - белгілі бір күрделілік деңгейінің өзіндік жұмысын терең түсіну және түсіндіру дағдылары (эссе); - негізгі эстетикалық және теориялық сауаттылық-түпнұсқа мәтінді толық қабылдау, түсіндіру шарты ретінде	Тіл бойынша кредиттерді толық қайта есептеу (қазақ және орыс тілдерінде)	Қазақ және орыс тілі кафедрасы
S2	Математикалық сауаттылық	- индукция және дедукция, жинақтау және нақтылау, талдау және синтез, жіктеу және жүйелеу, абстрагирлеу және ұқсастықты пайдалана отырып арнайы математикалық ойлау; - жағдайларды тұжырымдау, негіздеу және дәлелдеу қабілеті; - математикалық есептер үшін жалпы математикалық ұғымдарды, - формулаларды және кеңейтілген кеңістікті қабылдауды қолдану; - математикалық талдау негіздерін толық түсіну	Математика (Calculus) I пәні бойынша кредиттерді қайта есептеу	Математика кафедрасы
S3	Жаратылыстану-ғылыми пәндердегі арнайы сауаттылық (Физика, Химия, Биология және География)	- табиғи құбылыстарды терең түсінуді көздейтін әлемдік ең ғылыми қабылдау; - қоршаған ортаның ғылыми құбылыстарын түсіну үшін сыни қабылдау; - когнитивті қабілеттер материяның өмір сүру формаларын ғылыми түсінуді қалыптастыру, оның өзара әрекеттесуі және табиғаттағы көріністері	Физика I, жалпы химия, жалпы биология, геологияға кіріспе, геодезияға кіріспе; оқу практикасы және т.б.	Жаратылыстану-ғылымдарының бағыттары бойынша кафедралар
S4	Ағылшын тілі	- білімнің түрлі салаларында ағылшын тілінде одан әрі өзін-өзі оқытуға дайындық; - ағылшын тілін қолдана отырып жобалау және зерттеу жұмысында тәжірибе алуға дайындық	Ағылшын тілінің кредиттерін академиялық деңгейге дейін қайта есептеу (15 кредитке дейін)	Ағылшын тілі кафедрасы
S5	Компьютерлік дағдылар	- бір заманауи тілде бағдарламалаудың базалық дағдылары; - әртүрлі пәндер бойынша оқу үшін софт және қосымшаларды қолдану; - тіл деңгейі туралы жалпы әлемдік сертификат стандартының болуы	Ақпараттық - коммуникациялық технологияларға, ақпараттық-коммуникациялық технологияларға кіріспе пәндері бойынша кредиттерді қайта есепке алу	Бағдарламалық инженерия кафедрасы

S6	Әлеуметтік-гуманитарлық құзыреттер және қылықтар	- әрбір азаматтың ел мен бейбітшілікті дамытуға жауапкершілігін түсіну және сезіну; - қоғамдағы, мәдениет пен ғылымдағы этикалық және моральдық аспектілерді талқылау қабілеті	Қазақстанның қазіргі тарихы бойынша кредиттерді қайта есептеу (мемлекеттік емтиханды қоспағанда)	Қоғамдық пәндер кафедрасы
		- қазіргі ғылыми гипотезалар мен теориялар бойынша пікір-талас жүргізу үшін алаңдарға сыни түсінік және қабілет	Философия және өзге де гуманитарлық пәндер бойынша кредиттерді қайта есептеу	
<b>КӘСІБИ</b> (колледж, АВ Мектеп, жоғары оқу орындары, оның ішінде гуманитарлық-экономикалық бағыттар түлектері үшін құзыреттілік бойынша білім деңгейіне байланысты кредиттерді қайта есептеу есебінен қысқартылған оқытуды білдіреді)				
P1	Кәсіби құзыреттер	- 4, 5 немесе 6 деңгейінде кәсіби құзыреттілікті сынай қабылдау және терең түсіну; - игерілген бағдарлама шеңберінде кәсіби мәселелер бойынша талқылау және қабылдау қабілеті	Мамандыққа кіріспе, тау-кен кәсіп-орындарының құрылысы, тау-кен жыныстарын жарылыспен бұзу, тау-кен жұмыстарының технологиясы, тау-кен жыныстарының физикасы, тау-кен кәсіпорындарының аэро-логиясы, пайдалы қазбаларды өңдеу және байыту, оқу және оқу-өндірістік практика	Бітіртуші кафедра
P2	Жалпы инженерлік құзыреттер	- негізгі жалпы инженерлік дағдылар мен білім, жалпы инженерлік міндеттер мен мәселелерді шеше білу; -алгебралық және дифференциалдық тендеулер жүйесін шешу, эксперименталды мәліметтерді өңдеу үшін қолданбалы бағдарламалар пакеттерін қолдана білу	Жалпы инженерлік пәндер бойынша кредиттерді қайта есептеу (инженерлік графика, Сызба геометриясы, механика негіздері, гидродинамика негіздері, Электро-техника негіздері, микроэлектро-ника негіздері, Термодинамика негіздері және т. б.)	Бітіртуші кафедра
P3	Инженерлік компьютерлік құзыреттер	- жалпы инженерлік есептерді шешу үшін компьютерлік бағдарламаларды және софт жүйелерін пайдаланудың базалық дағдылары	Компьютерлік графиканың келесі пәндері, CAD негіздері, САЕ және т.б. негіздері бойынша кредиттерді қайта есептеу	Бітіртуші кафедра
P4	Инженерлік -жұмыс құзыреті	- жалпы инженерлік міндеттерді шешу үшін техникалық құралдар мен эксперименталды құрылғыларды пайдалану дағдылары мен іскерліктері	Эксперименталды бағыттағы оқу пәндері бойынша кредиттерді қайта есептеу: экскаватор машинисінің көмекшісі, бұрғылау станогы машинисінің көмекшісі, шпур бұрғылаушы көмекшісі және т.б. куәліктері болған жағдайда.	Бітіртуші кафедра
P5	Әлеуметтік-экономикалық құзыреттіліктер	- қазіргі заманғы әлеуметтік және экономикалық мәселелер бойынша пікір талдай білу және когнитивті қабілеттер; - сала жобаларын зерттеу объектілерін экономикалық бағалауды және рентабельділігін базалық түсіну	Элективті цикл есебіне әлеуметтік - гуманитарлық және техникалық - экономикалық пәндер бойынша кредиттерді қайта есептеу	Бітіртуші кафедра

Егер төмен диагностикалық деңгей расталса немесе аяқталған пәндер бойынша қорытынды бағалары А және В-дан төмен болса, университет кредиттерді есепке алудан бас тарта алады.

## **5 Оқуды аяқтауға және диплом алуға қойылатын талаптар**

Жоғары оқу орнын бітіруге және бакалавр академиялық дәрежесін беруге арналған жалпы міндетті типтік талаптардың сипаттамасы: Теориялық оқыту мен қорытынды дипломдық жұмыстың кемінде 240 академиялық кредитін меңгеру

Осы бағдарлама бойынша жоғары оқу орнын бітіруге арналған арнайы талаптар. Студент дипломдық жұмыстың тақырыбы / зерттеу жоспарлары туралы жалпы түсінікке ие болуы және оқуды аяқтағанға дейін бір жыл бұрын әлеуетті ғылыми жетекшілермен байланысуы керек;

Әлеуетті ғылыми жетекшілермен танысу және студенттердің дипломдық жұмыстың (жобаның) тақырыптарын таңдауын жеделдету үшін оқуды аяқтағанға дейін бір жыл бұрын шолу кездесуі өткізіледі;

Дипломдық жұмыс тақырыбы бойынша қажетті мәліметтерді жинау және өзекті мәселелерді, әдістемелер мен процедураларды оқу үшін студент өндірістік тәжірибеден өтеді;

Өндірістік тәжірибе аяқталғаннан кейін студент жетекшімен жазбаша немесе ауызша байланысады және жұмыстың нәтижелері туралы хабарлайды, бірақ 4-ші оқу жылы басталғаннан кейін бір аптадан аспайтын мерзімде;


Оқу басталғаннан кейін 4 апта ішінде студент және жетекші дипломдық жұмыстың түрін (ғылыми-зерттеу, жобалық немесе өзіндік зерттеу) және тақырыбын талқылап, анықтап алуы тиіс. Бұл өте маңызды талқылау және шешім болып табылады, өйткені жұмыстың тақырыбы мен түрін одан әрі өзгерту мүмкін емес;

Дипломдық жұмыстың (жобаның) тақырыбы және ғылыми жетекші студент немесе студенттер тобына бітіру жылы басталғаннан кейін алты аптадан аспайтын мерзімде бекітіледі және жоғары оқу орны ректорының бұйрығымен бекітіледі.

## 6 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
 Қ.СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ХИТТЫҚ ЗЕРТТЕУ ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

БЕНТЕМІН  
 Қ. Тұрсын атындағы геология, мұнай және газ-көмір ісі институтының  
 Деканы  
  
 А.Х.Сыздықов  
 20 ж.

ЭЛЕКТИВНІҢ ДИСЦИПЛИНАЛЫ д/ж наборға на 2021-2022 ұч.ғ.д  
 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ для набора на 2021-2022 уч.год  
 6807303- "Геометриктің цифрлық инженерия" білім беру бағдарламасы  
 6074 - Қала құрылысы, құрылыс жұмыстары және азаматтық құрылыс білім беру бағдарламаларының тобы

Оқу жылы	Электив коды	Пән коды	Пәндер атауы	Цикл	кредит	Барлығы сағат	лек/лаб/пр	СӨЖ (оның ішінде СӨЖ/ІС)	Превалиенттігі		
<b>5 семестр</b>											
3		МАР121	Инженерлік геодезиялық тапсырмалар	Б	3	90	1.0/1	60			
		МАР401	Жердің құрылымы және геологиялық геология								
	<b>Барлығы:</b>					3					
	<b>6 семестр</b>										
			МАР115	Геодезиялық картография	Б	5	150	1.0/2		105	
			МАР473	ЖЭС және геодезиядағы аспаптық техникалар							
		МАР498	Құлабылыс геологиясы								
		МАР484	Картометрия және топографиялық картография								
<b>Барлығы:</b>					10						
<b>7 семестр</b>											
4		МАР486	Шеңкел және қарқаралық өлшеулер аспаптарындағы геодезиялық жұмыстар	Б	5	150	1.0/2	105			
		МАР412	Экологиялық картографиялық жұмыстар								
		МАР471	Web-GIS жұмыстары	П	2	60	0.0/2	30			
		МАР162	Жобалар мен карталарды компьютерлік жасау								
	<b>Барлығы:</b>					7					
	<b>8 семестр</b>										
		МАР467	Біртегі геометрия және құрылыстар салуды геодезиялық сүйемелдеу	П	5	150	1.0/2	105			
		МАР422	Тақырыптық карталар				1.0/2				
		МАР148	Құлабылыс фотограмметриясі				1.0/2				
		МАР159	Топографиялық өлшеудің экономикасы және мәселелері				1.0/2				
<b>Барлығы:</b>					10						
<b>Барлық оқу кезеңіндегі элементті пәндер бойынша кредиттер саны</b>											
Пәндер циклдери					Кредиттер						
Маман білім пәндер циклі (М)					0						
Базалық пәндер циклі (Б)					18						
Маман білім пәндер циклі (К)					12						
<b>Барлығы:</b>					<b>30</b>						

Қ. Тұрсын атындағы геология, мұнай және газ-көмір ісі институты Ғылыми кеңесінің шешімі. № \_\_\_\_ каттама, " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 2021 ж.

"Маршейдерлік іс және геодезия" кафедрасы меңгерушісі



Э. О. Орынбасарова



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Қ.СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҚАЛТЫҚ ЗЕРТТЕУ ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



ОҚУ ЖОСПАРЫ  
2021-2022 оқу жылы білім беру бағдарламасының үшін ОҚУ ЖОСПАРЫ  
6607303 - "Геонейізгілік цифрлық инженерия" білім беру бағдарламасы

0704 - Қала құрылысы, құрылыс жұмыстары және аэмоматтық құрылыс білім беру бағдарламасының үшін  
Оқу нұсқасы: күндізгі оқу Мезгілі: 4 жыл Академиялық дәрежесі: бакалавр және бакалаврлар бағдарламасы

Оқу жылы	Коды	Пәндер атауы	Семестр	Жұмыс түрлері бойынша өкілеттілік	Барлығы сағат	Кәсіптік бағдарламаның негізгі пәндері	СӨЖ (жұмыс түрлері, СОЖ), сағат	Информатика	Қосымша	Пәндер атауы	Семестр	Жұмыс түрлері бойынша өкілеттілік	Барлығы сағат	Кәсіптік бағдарламаның негізгі пәндері	СӨЖ (жұмыс түрлері, СОЖ), сағат	Информатика	
																	Дипломат. Тест
2 семестр																	
	LNQ108	Ағылшын тілі	Ж	5	150	0/0/3	305			LNQ108	Ағылшын тілі	Ж	5	150	0/0/3	305	
	LNQ104	Қазақ (арын) тілі	Ж	5	150	0/0/3	305			LNQ104	Қазақ (арын) тілі	Ж	5	150	0/0/3	305	
	СНБ994	Жаңа ғасыр	Б	5	150	1/1/1	305			НІМ100	Қазақстан тарихы (жаңа ағылшын)	Ж	5	150	1/0/2	305	
	СНБ998	Әлем	Б	5	150	1/1/1	305			МАР102	Математика І	Б	5	150	1/0/2	105	
	СНБ101	Математика І	Б	5	150	1/0/2	305			МАР453	Геодезия (инженерлік геодезия)	Б	8	240	2/0/2	180	
	СНБ107	Инженерлік және компьютерлік графика	Б	5	150	1/0/2	305			НІМ126	Салқынату	Ж	2	60	1/0/0	45	
	НІМ129	Матрицалар	Ж	2	60	1/0/0	90			КҒК102	Дәріс шығарылу І	Ж	2	60	0/0/2	30	
	КҒК101	Дәріс шығарылу І	Ж	2	60	0/0/2	90										
	Барлығы:				34					Барлығы:				32			
3 семестр																	
	НІМ128	Философия	Ж	5	150	1/0/2	105			НІМ132	Бөгарттың еңбектерінің философиялық талқысы (ағылш.)	Ж	5	150	2/1/0	105	
	НІМ122	Психология	Ж	2	60	1/0/0	45			НІМ122	Векторлар	Ж	2	60	1/0/0	45	
	МНБ487	Қазақстан, егеменділігі және әртүрлі этникалық мәдениет	Ж	3	90	1/0/1	60			МНБ487	Экономика және құрылыс дамуы	Ж	2	60	1/0/0	45	
	СНБ483	Тарихи мұра	Ж	2	60	1/0/0	45			СНБ451	Сиферлік картография	Ж	5	150	2/1/0	105	
	МАР123	Инженерлік геодезия	Б	3	130	1/0/2	105			МАР475	Геодезиялық өлшеулердің математикалық өлшеу теориясы	Б	5	150	1/0/2	105	
	МАР123	Картография	Б	5	150	2/0/0	105			МАР474	Жерлер геодезиясы	Б	3	150	2/1/0	105	
	МАР129	Навигация	Ж	5	150	1/0/0	105			МАР476	Фотограмметрия	Ж	3	150	2/1/0	105	
	КҒК103	Дәріс шығарылу ІІ	Ж	2	60	0/0/2	90			КҒК104	Дәріс шығарылу ІІ	Ж	2	60	0/0/2	90	
	Барлығы:				39					Барлығы:				31			
4 семестр																	
	МАР488	Топографиялық геодезиялық жұмыстардың ұйымдастыру және жүзеге асыруы	Б	5	150	1/0/2	105			МАР482	Web - картография	Б	5	150	1/0/2	105	
	МАР124	Тарих-философия	Б	5	150	1/0/2	105			МАР486	Гравиметрия	Б	5	150	2/1/0	105	
	МАР483	Геодезиялық өлшеулер	Б	5	150	1/0/2	105			МАР482	Аэрограмметриялық түрлер әдістері	Ж	5	150	2/1/0	105	
	МАР488	Цифрлық фотограмметрия негіздері	Ж	3	130	1/0/2	105			МАР499	Лазерлік топография негіздері	Ж	5	150	2/1/0	105	
	МАР110	Әлемдік карта	Б	5	150	1/0/2	105			Экономика	Б	5	150	2/1/0	105		
	Экономика	Б	5	150	1/0/1	60			Экономика	Б	5	150	2/1/0	105			
	Барлығы:				38					Барлығы:				30			
5 семестр																	
	МАР485	Геодезиялық навигациялық жүйелердің құрылымы	Ж	5	150	2/1/0	105			6 семестр (сезон 2021)							
	МАР425	Жерді қаулақтандыру әдістері	Ж	5	150	2/1/0	105			Экономика	Ж	5	150	2/1/0	105		
	МАР488	Топографиялық/геодезиялық жұмыстардың автоматтандыруы	Ж	5	150	1/0/2	105			Экономика	Ж	5	150	2/1/0	105		
	Экономика	Б	5	150	2/1/0	105			КСА301	Дипломдық жұмысты (жобаны) жасау және дайындау	Ж	6					
	Экономика	Ж	2	60	0/0/2	90			КСА303	Дипломдық жұмысты (жобаны) қорғау	Ж	6					
	Барлығы:				22					Барлығы:				22			

Оқу жылы	Коды	Атауы	Семестр	Құрамы	Құрамы	Құрамы
Ғ/МР бағасы қайтарылған оқуға қатысты міндетті түрдегі						
1	ААР303	Оқу жоспары (Ж)	5	2	2	2
2	ААР341	Өндірістік тақырып І (П)	Б	6	6	6
3-4	ААР378	Өндірістік тақырып ІІ (П)	Ж	6	6	6
Оқуға қатысты қосымша құрамы						
1	ААР307	Спортымен айналысу	О	0	0	0-7
2-3	ААР500	Басқару дәрісханасы	О	0	0	3-6

Пәндер атауы	Құрамы		
	Құрамы	Құрамы	Құрамы
Жалпы Білім пәндерінің құрамы (Ж)	58	24	58
Басқару пәндерінің құрамы (Б)	88	24	112
Жалпы Білім пәндерінің құрамы (Ж)	42	20	60
Барлығы теориялық оқу бойынша	186	44	230
Қосымша ағарту (ҚА)	12	0	12
Барлығы	228	64	242

Қ.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ ғылыми кеңес шешімі. № 3 хаттама, "25.06" 2021 ж.

Қ.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі. № 4 хаттама, " " қаңтар 2021 ж.

Институт Ғылыми кеңесінің шешімі. № хаттама, " " 2021 ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі Проректор

Б. А. Мұртазина

Қ. Тұрсын атындағы геология, мұнай және тау-кен ісі институтының

А. Х. Сұлдықов

"Маршальдерлік және геодезия" кафедрасының

З. О. Орынбасарова

Мамандық кеңесінің өкілі

Ж. Малчұков



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҚИТТЫҚ ЖЕРТТЕУ ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ для набора на 2021-2022 учеб год  
УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ для набора на 2021-2022 учеб год  
6807304- "Геологияның цифрлық инженерия" білім беру бағдарламасы  
8075- Кадастр және жерге орналастыру білім беру бағдарламаларының тобы

Оқу жылы	Электив коды	Пән коды	Пәндер атауы	Цикл	кредит	Барыншы сағат	лек/лаб/гр	СӨЖ (оның ішінде СӨЖ-і), сағат	Пререквизитінің	
7 семестр										
4	МАР462		Ландшафттану	Б	3	90	1/0/1	60		
	МАР463		Толырақ бонитировкасы	Б	3	90	1/0/1	60		
	МАР464		Елді мекендерді жер-шірешіліктің орналастыру және жоспарлау	П	2	60	0/0/2	30		
	МАР465		Елді мекендер аумағын жоспарлау және орнала	Б	3	90	1/0/1	60		
	Барлығы:									
	8 семестр									
		МАР470		Жерге орналастыру және кадастрлық жұмыстар менеджменті	Б	5	150	1/0/2/3	105	
		МАР472		Кадастрлық зонировка, бағалау және салық салу	Б	5	150	1/0/2/3	105	
		МАР188		Жерді желендірілуі	Б	5	150	1/0/2/3	105	
		МАР403		Жерді адитаны қадағлау және аррозиядан қорға	Б	5	150	1/0/2/3	105	
Барлығы:										
Барлығы, оқу кезеңіндегі элективті пәндер бойынша кредиттер саны										
Пәндер циклдері					Кредиттер					
Нақты білім пәндер циклі (Ж)					0					
Бакалық пәндер циклі (Б)					13					
Кәсіби пәндер циклі (К)					2					
Барлығы:					15					

Қ. Тұрсынбеков атындағы геология, мұнай және тау-кен ісі институты Ғылыми кеңесінің шешімі. № \_\_\_\_\_ қазіргі, "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2021 ж.

"Маршейдерлік іс және геодезия" кафедра меңгерушісі

Э. О. Орынбасарова





ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҚЛТҒЫҚ ЗЕРТТЕУ ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



ОҚУ ЖОСПАРЫ  
2021-2022 оқу жылы білім беру бағдарламасының  
6807304- "Геологиялық цифрлық инженерия" білім беру бағдарламасы  
6075-Роботтар және негізгі өнімдерді білім беру бағдарламасының  
Академиялық дәрежелерін бағалау бағдарламасы

Оқу жылы	Коды	Пандар атауы	Семестр	Түрі	1 семестр				Кредиттері	Барлығы	Оқу жұмыс жауапкершілік коэффициенті	Барлығы	Түрі	Пандар атауы	Семестр	2 семестр				Кредиттері	Барлығы	Оқу жұмыс жауапкершілік коэффициенті	Барлығы										
					Ж	Б	К	С								Ж	Б	К	С														
1	LN6108	Ағылшын тілі	1	Ж	5	130	04/3	105	Денсаулық сақтау	3	130	04/3	105	LN6108	Ағылшын тілі	2	Ж	5	130	04/3	105	3	130	04/3	105	LN6108	Ағылшын тілі	2	Ж	5	130	04/3	105
	LN6104	Қазақ тілі (орта) 1-ші	1	Ж	3	130	04/3	105	Денсаулық сақтау	3	130	04/3	105	LN6104	Қазақ тілі (орта) 1-ші	2	Ж	3	130	04/3	105	3	130	04/3	105	LN6104	Қазақ тілі (орта) 1-ші	2	Ж	3	130	04/3	105
	LN6104	Жаңа тіл	1	Ж	3	130	04/3	105	Денсаулық сақтау	3	130	04/3	105	LN6104	Жаңа тіл	2	Ж	3	130	04/3	105	3	130	04/3	105	LN6104	Жаңа тіл	2	Ж	3	130	04/3	105
	LN6104	Физика	1	Б	3	130	1/1/1	105	Денсаулық сақтау	3	130	1/1/1	105	LN6104	Физика	2	Б	3	130	1/1/1	105	3	130	1/1/1	105	LN6104	Физика	2	Б	3	130	1/1/1	105
	LN6104	Математика I	1	Б	3	130	1/1/1	105	Денсаулық сақтау	3	130	1/1/1	105	LN6104	Математика I	2	Б	3	130	1/1/1	105	3	130	1/1/1	105	LN6104	Математика I	2	Б	3	130	1/1/1	105
	LN6104	Математика II	1	Б	3	130	1/1/1	105	Денсаулық сақтау	3	130	1/1/1	105	LN6104	Математика II	2	Б	3	130	1/1/1	105	3	130	1/1/1	105	LN6104	Математика II	2	Б	3	130	1/1/1	105
	LN6104	Математика III	1	Б	3	130	1/1/1	105	Денсаулық сақтау	3	130	1/1/1	105	LN6104	Математика III	2	Б	3	130	1/1/1	105	3	130	1/1/1	105	LN6104	Математика III	2	Б	3	130	1/1/1	105
	LN6104	Математика IV	1	Б	3	130	1/1/1	105	Денсаулық сақтау	3	130	1/1/1	105	LN6104	Математика IV	2	Б	3	130	1/1/1	105	3	130	1/1/1	105	LN6104	Математика IV	2	Б	3	130	1/1/1	105
	LN6104	Математика V	1	Б	3	130	1/1/1	105	Денсаулық сақтау	3	130	1/1/1	105	LN6104	Математика V	2	Б	3	130	1/1/1	105	3	130	1/1/1	105	LN6104	Математика V	2	Б	3	130	1/1/1	105
	LN6104	Математика VI	1	Б	3	130	1/1/1	105	Денсаулық сақтау	3	130	1/1/1	105	LN6104	Математика VI	2	Б	3	130	1/1/1	105	3	130	1/1/1	105	LN6104	Математика VI	2	Б	3	130	1/1/1	105

Оқу жылы	Коды	Атауы	Семестр	Түрі	Кредиттері	Оқу жұмыс жауапкершілік коэффициенті			
						Ж	Б	К	С
1	AA201	Оқу пәнінен (I)	1	Ж	2	2	2	2	2
	AA201	Өзіндік тапсырма (I)	1	Б	4	4	4	4	
	AA201	Өзіндік тапсырма (II)	1	Б	8	8	8	8	
2	AA207	Семестрлік бағалау	2	Ж	0	0	0	0	
	AA208	Өзіндік тапсырма	2	Б	0	0	0	0	
	AA209	Семестрлік бағалау	2	Ж	0	0	0	0	

Қ.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ ғылыми кеңес шешімі, № 3 хаттама, "25.06" 2021 ж.  
Қ.Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі, № 6 хаттама, "14" қыркүйек 2021 ж.  
Институт Ғылыми кеңесінің шешімі, № \_\_\_\_\_ хаттама, "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2023 ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі Проректор: Е.А. Науғинов  
Қ. Турсын атындағы геология, мұнай және тау-кен қазыналары институтының: А.Х. Сыдықов  
"Маршейдерлік Іс және геодезия" кафедрасының меңгерушісі: Э.О. Орлыбаєрова  
Мамандық кеңесінің өкілі: Ж. Мамұбаєв

## 7 Білімі, икемділігі, дағдысы мен құзыреттілігінің деңгейі мен көлемі туралы дескрипторлар

<b>Жалпы мәдениеті құзырет (ЖМҚ)</b>	
ЖМҚ- 1	Қабілетімен коммуникация ауызша және жазбаша түрде мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде міндеттерді шешу үшін тұлғааралық және мәдениетаралық қарым-қатынас
ЖМҚ- 2	Түсіну және тәжірибелік пайдалану нормаларын, салауатты өмір салтын мәселелерін қоса алғанда, алдын алу, білу, пайдалану, дене шынықтыру оңтайландыру үшін жұмыс қабілеттілігін
ЖМҚ- 3	Қабілеті талдау негізгі кезеңдері мен заңдылықтары, тарихи даму үшін қоғамның азаматтық ұстанымын қалыптастыру
ЖМҚ- 4	Қабілеті пайдалану негіздері философиялық білімді қалыптастыру үшін дүниетанымдық позиция
ЖМҚ-5	Қабілеті сыни пайдалану әдістері қазіргі заманғы ғылым практикалық
ЖМҚ- 6	Қажеттілігін түсіну және сатып алу қабілетін, өз бетімен оқуға және өзінің біліктілігін арттыруға бүкіл өмір
ЖМҚ- 7	Білімі мен түсініп, кәсіби этикалық нормаларын, кәсіби қарым-қатынас тәсілдерін меңгеру
ЖМҚ- 8	Қабілеті, ұжымда жұмыс істеуге, толерантно воспринимая элеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтар
ЖМҚ- 9	Қабілеті пайдалану негіздері математикалық білімін әртүрлі қызмет салаларында қолдану теориясын туындылы тендеулер шешу үшін зерттеу және қолданбалы есептерді қалыптастырып, ұсыну туралы " іске асыру үшін сандық әдістерді шеттік есептерді шешудің қолдана отырып, Matlab
<b>Жалпы кәсіби құзырет (ОПК)</b>	
ЖКҚ-1	Заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, тәуелсіздіктің жоғары деңгейімен жаңа білімді алу мүмкіндігі
ЖКҚ-2	Кәсіби іс-әрекетке жеткілікті базалық бағдарламалаумен компьютерлік дағдыларды меңгеру
ЖКҚ-3	Мұғалім негізгі әдістерін, тәсілдерін және құралдарын алу, сақтау, ақпаратты өңдеу, қабілетіне пайдалануға шешу үшін коммуникативтік міндеттерді заманауи техникалық құралдар мен ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, дәстүрлі ақпарат тасығыштарды, бөлінген білім базасы, сондай-ақ ғаламдық компьютерлік желілерде
ЖКҚ-4	Заманауи қоғамның дамуындағы ақпараттың мәні мен маңызын түсіну, әртүрлі қайнар көздерден ақпараттарды қабылдау және өңдеу мүмкіндігі, ақпаратты басқаларға қол жетімді түрде түсіндіруге, құрылымдауға және безендіруге дайын болу.
ЖКҚ-5	Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып және ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі талаптарын ескере отырып, ақпараттық-библиографиялық мәдениетке негізделген кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін шешу мүмкіндігі
<b>Кәсіби құзырет (КҚ)</b>	
К	Кәсіби құзыреттер, оның ішінде салалық кәсіптік стандарттардың талаптарына сәйкес геокеңістіктік технологиялар саласында терең теориялық білім мен практикалық дағдыларды қамтамасыз ету
КҚ - 1	Технологияның кәсіби саласындағы теориялық және практикалық білімнің кең ауқымы
КҚ - 2	Геодезиялық, фотограмметриялық және картографиялық аспаптарды, ғарыштық геодезияның техникалық құралдарын, есептеу техникасын және ақпаратты автоматтандырылған өңдеу құралдарын меңгеру
КҚ - 3	Картографиялық-геодезиялық өндірістің қазіргі жағдайында орындалатын топографиялық-геодезиялық, астрономиялық-геодезиялық және картографиялық жұмыстардың жалпы принциптері мен әдістерін меңгеру
КҚ - 4	Топографиялық-геодезиялық, аэрофотограмметриялық және картографиялық жұмыстардың негізгі технологиялық процестерін жүзеге асыру қабілеті;
КҚ - 5	Топографиялық-геодезиялық және картографиялық өндірістің техникалық және ұйымдастырушылық шешімдерін таңдау кезінде техникалық-экономикалық тиімділікті есептеу қабілеті
КҚ - 6	Ел аумағын картографиялау және геоақпараттық және аэроғарыштық технологияларды қоса алғанда, қолданыстағы картографиялық қорды жаңарту үшін далалық геодезиялық ақпаратты алудың қазіргі заманғы технологияларын меңгеру.

КҚ - 7	Геодезиялық жұмыстар жобаларын әзірлеу, іске асыру және орындау сапасы мен толықтығын бақылау қабілеті
КҚ - 8	Геодезиялық жұмыстар жобаларын әзірлеу, іске асыру және орындау сапасы мен толықтығын бақылау қабілеті

**8 «Геокеністіктік цифрлық инженерия» білім беру бағдарламасы бойынша құзыреттілік матрицасы**

Код	Пәндер атауы	Жалпы мәдениеті								Жалпы-кәсіби					Кәсіби								
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК	ОПК	ОПК	ОПК	ОПК	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
<b>Міндетті компонент</b>																							
LNG108	English					x										x							x
LNG104	Орыс (қазақ) тілі												x		x							x	x
CHEE494	Жалпы химия									x					x			x					
PHY468	Физика									x							x						
MAT101	Математика I					x												x					
GEN177	Инженерлік және компьютерлік графика																	x				x	
HUM129	Мәдениеттану			x		x						x			x					x			x
KFK101	Дене шынықтыру.																						x
BIO179	Экология және тұрақты даму											x											
MAP142	Лазерлік сканерлеу негіздері										x						x				x		
MAP101	Топография-геодезиялық жұмыстарды автоматизациялау										x						x						
HUM126	Әлеуметтік-саяси білім				x					x	x												
LNG101	Орыс тілі	x		x																			
HUM100	Қазақстанның қазіргі заман тарихы							x								x							x
HUM128	Саясаттану													x		x							x
MAT102	Математика II										x					x			x				
MAP453	Геодезия (Мамандыққа кіріспе)										x					x			x				
HUM132	Философия					x														x			
HUM122	Психология																			x			x
MNG487	Кәсіпкерлік, көшбасшылық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері			x		x						x				x				x			
CHE451	Өмір қауіпсіздігі																						
MAP474	Картография												x										
MAP489	Жерге орналастырудың теориялық негіздері										x			x				x				x	
CSE677	Ақпараттық -коммуникациялық технологиялар (ағылш.)																	x					
HUM127	Әлеуметтану				x					x	x												
CHE452	Экология және тұрақты даму															x							x
MAP496	Топырақтану																x						x
MAP477	Сандық картаға түсіру																						
MAP490	Жерді басқару																						
MAP491	Жер кадастрлық жұмыстарды ұйымдастыру және жоспарлау																						
SAF111	Еңбекті қорғау	x																					
MAP155	Фотограмметрия																						x x
MAP454	Кадастрлық жұмыстарды жүргізудің автоматтандырылған технологиялары																						
MAP190	Жерді мемлекеттік тіркеу және есепке алу																						
<b>Элективные курсы</b>																							
MAP481	Геодезиялық аспаптар	x		x																			x
MAP476	Түгендеу негіздері																						x
MAP414	Жер құқығы	x		x																			x
MAP167	Аумақтық жоспарлау және болжау	x																					x
MAP420	Жерді пайдалану жобасы																						x
MAP440	Жерге орналастырудағы геоақпараттық технологиялар																						
MAP191	Жерді пайдалану мен қорғауды мемлекеттік бақылау																						x
MAP448	Жерді бағалау	x		x																			x
MAP475	Инженерлік геодезия																						

МАР485	Ғаламдық навигациялық спутниктік жүйелер	x		x															x		
МАР425	Жерді қашықтықтан зондтау					x								x			x			x	
МАР499	Лазерлік сканерлеудің негіздері			x	x					x				x			x			x	
МАР492	Пейзаж туралы ғылым	x																			
МАР493	Топырақтың бонитизациясы									x				x						x	x
МАР494	Жер -экономикалық құрылым және орындар тұрғындарының жоспарлануы									x				x						x	
МАР495	Жерге орналастыру және кадастрлық жұмыстарды басқару													x							x
МАР470														x						x	
МАР472	Кадастрлық есепке алу, бағалау және салық салу					x								x							
МАР188	Мелиорация						x		x					x							x
МАР402	Жерді мелиорациялау және эрозиядан қорғау														x						x

<b>«Геокеңістіктік цифрлық инженерия» білім беру бағдарламасы бойынша құзыреттілік матрицасы</b>			
ТАПСЫРМА	ЖАЛПЫ БІЛІМ / ДАҒДЫЛАР		
	МИНИМАЛДЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК АУҚЫМЫ	МИНИМАЛДЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІҢ ТЕРЕҢДІГІ	МИНИМАЛДЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕН ЖОҒАРЫ
Геокеңістіктік технология терминологиясын түсіну және қолдану	Пәндер терминологиясының жалпы негізін түсіну	Осы пәнге тән терминологияны түсіну	Терминология саласындағы терминологияны түсіну
Техникалық бағдарламалық қамтамасыз етуді және ақпараттық деректер базасын қолдану.	Барлық пәндерде қандай техникалық бағдарламалық жасақтама мен ақпараттық мәліметтер базасы бар екенін анықтаңыз.	Осы пәнге тән жалпы қабылданған техникалық бағдарламалық қамтамасыз етуді және ақпараттық деректер базасын түсіну және пайдалану.	Мамандандырылған техникалық бағдарламалық қамтамасыз етуді және геоақпараттық деректер базасын қолдану
Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды және автоматтандыру құралдарын қолдану	Ақпаратты автоматтандырылған іздеу және өңдеу үшін ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану	Пән шеңберінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мен автоматтандыру құралдарын қолдану	Өртүрлі пәндер шеңберінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мен автоматтандыру құралдарын инженерлік-техникалық әдістерде қолдану
Кәсіби жабдықпен және бағдарламалық қамтыммен жұмыс істеу туралы білімді қолдану	Пәндер бойынша кәсіби жабдықтармен және бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыстың теориялық және практикалық негіздерін білу	Пән шеңберінде материалдар сапасын бағалауды орындау, Түсірілім мен есептеулерді орындау үшін кәсіби жабдықпен және бағдарламалық қамтыммен жұмыс істеу білімін қолдану	Нақты кәсіби міндеттерді шешу үшін топографиялық-геодезиялық, картографиялық және жерге орналастыру жұмыстарының жобаларын әзірлеу үшін қазіргі заманғы геодезиялық жабдықтармен және бағдарламалық құралдармен жұмыс істеудің теориялық және практикалық дағдыларын қолдану.
Геоақпараттық технологияларды қолдану	ГАЗ ортада деректерді алу, сақтау және өңдеу	Пән шеңберінде міндеттерді шешу үшін деректерді талдауды орындау	ГАЗ-да мәліметтер базасын жобалау, нәтижелерді модельдеу және түсіндіру

Техникалық-экономикалық технологияларды бағалау	Негізгі экономикалық принциптерді түсіну	Осы пән шеңберінде экономикалық есептерді орындау	Пән шеңберінде жоба жұмысының тиімділігін экономикалық бағалауды және есептеуді орындау
Этикалық және құқықтық нормаларды сақтай отырып, міндеттерді орындау	Жалпы инженерлік тәжірибенің этикалық нормаларын сақтай отырып қатынастарды реттеу	Тәртіп шеңберінде этикалық нормаларды сақтай отырып қатынастарды реттеу	Әр түрлі пәндер шеңберіндегі көзқарас пен мінез-құлықты реттейтін этикалық құқықтық нормалар

**9 Minor қосымша білім алу саясаты**

Бағдарлама пәндері бойынша кемінде 12 кредит игерген кезде, оның ішінде келесі міндетті пәндер:

M1-Экономикалық теория негіздері

M2-менеджмент негіздері

M3-Маркетинг негіздері

Бекітілген үлгідегі дипломға қосымша берумен Minor-"Қолданбалы геология"қосымша мамандығы беріледі.

**10 ECTS стандарты бойынша дипломға қосымша**

Техника және технология бакалавры, ұлттық біліктілік шеңберінің 5-6 деңгейі келесі қызметтерді атқаруға құқылы: инженер-геодезист, инженер-картограф, инженер-жерге орналастырушы, инженер-кадастр, инженер-аэрофотогеодезист (5 деңгей), өндіріс бастығы, жетекші геодезист, жетекші картограф, жетекші жерге орналастырушы және т. б. (6 деңгей) тау-кен металлургия өнеркәсібінің құрылыс, топографиялық-геодезиялық, ғарыштық кәсіпорындарында «Тау-кен өндіруші және тау-кен металлургия кәсіпорындарының республикалық қауымдастығы» заңды тұлғалар бірлестігінің 2016 жылғы "16" тамыздағы № 1 *Тау-кен металлургия өнеркәсібінің біліктілік шеңберіне сәйкес.*



SATBAYEV UNIVERSITY

Satbayev University  
Сәтбаев Университеті  
DIPLOMA SUPPLEMENT  
# \_\_\_\_\_

*This Diploma Supplement follows the model developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of this supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.) It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to*



<i>which this supplement is appended. It should be free of any value - judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information should be provided in all eight sections. Where information is not provided, a reason should be given.</i>																																																
<b>1</b>	<b>INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION</b>																																															
1.1	Family Name																																															
1.2	Given Name																																															
1.3	Date of Birth (Day/Month/Year)																																															
1.4	Student Identification Number																																															
<b>2.</b>	<b>INFORMATION IDENTIFYING QUALIFICATION</b>																																															
2.1	Title of Qualification and the Title Conferred	Bachelor in Technics and Technology. Level 6																																														
2.2	Major																																															
2.3	Minor																																															
2.4	Name and Status of Awarding University in original language	Сәтбаев университеті																																														
2.5	Name and Status of Awarding University in English	Satbayev University																																														
2.6	Language of Instruction																																															
<b>3</b>	<b>INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION</b>																																															
3.1	Level of Qualification	Bachelor's level/ first-cycle degree of higher education																																														
3.2	Official Length of Program	4 or 3 years																																														
3.3	Access Requirements																																															
<b>4</b>	<b>INFORMATION ON THE CONTENTS AND RESULTS GAINED</b>																																															
4.1	Mode of Study	Full-Time																																														
4.2	Program Requirements	129 credits of the Republic of Kazakhstan (240 ECTS credits), including General Studies – 30 (56 ECTS) credits, Basic Engineering Studies – 59 (110 ECTS) credits, Professional Studies – 40 (74 ECTS) credits, Elective Courses – 60 (112 ECTS) credits. Additionally, Practical Trainings – 6 (11 ECTS) credits, a Final Diploma Thesis – 3 (6 ECTS) credits																																														
4.3	Program Details	<i>Attached in transcript of records</i>																																														
4.4	Grading Scheme	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Evaluation</th> <th style="width: 12.5%;">GPA</th> <th style="width: 12.5%;">Point %</th> <th style="width: 50%;">Appreciation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>4</td> <td>95-100</td> <td>"Excellence"</td> </tr> <tr> <td>A-</td> <td>3,67</td> <td>90-94</td> <td>"Excellence"</td> </tr> <tr> <td>B+</td> <td>3,33</td> <td>85-89</td> <td>"Good"</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>3</td> <td>80-84</td> <td>"Good"</td> </tr> <tr> <td>B-</td> <td>2,67</td> <td>75-79</td> <td>"Good"</td> </tr> <tr> <td>C+</td> <td>2,33</td> <td>70-74</td> <td>"Good"</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2</td> <td>65-69</td> <td>"Pass"</td> </tr> <tr> <td>C-</td> <td>1,67</td> <td>60-64</td> <td>"Pass"</td> </tr> <tr> <td>D+</td> <td>1,33</td> <td>55-59</td> <td>"Pass"</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>1</td> <td>50-54</td> <td>"Pass"</td> </tr> </tbody> </table>			Evaluation	GPA	Point %	Appreciation	A	4	95-100	"Excellence"	A-	3,67	90-94	"Excellence"	B+	3,33	85-89	"Good"	B	3	80-84	"Good"	B-	2,67	75-79	"Good"	C+	2,33	70-74	"Good"	C	2	65-69	"Pass"	C-	1,67	60-64	"Pass"	D+	1,33	55-59	"Pass"	D	1	50-54	"Pass"
Evaluation	GPA	Point %	Appreciation																																													
A	4	95-100	"Excellence"																																													
A-	3,67	90-94	"Excellence"																																													
B+	3,33	85-89	"Good"																																													
B	3	80-84	"Good"																																													
B-	2,67	75-79	"Good"																																													
C+	2,33	70-74	"Good"																																													
C	2	65-69	"Pass"																																													
C-	1,67	60-64	"Pass"																																													
D+	1,33	55-59	"Pass"																																													
D	1	50-54	"Pass"																																													
<b>5</b>	<b>INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION</b>																																															
5.1	Access to Further Study	Eligible for second-cycle higher education, graduate programs in master																																														
5.2	Professional Status	Under legislation of the Republic of Kazakhstan, a person who was taken Bachelor in Technics is qualified for posts or positions in the industrial, public and scientific sectors for which the qualification requirement is a first higher education degree in major study. In some cases, the qualification requirement																																														

		also includes the completion of studies in certain specified fields of minor study. The degree is also satisfied and corresponded to the Article 11 of the Directive of the European Parliament on the recognition of professional qualifications under level D of The European Union.
<b>6</b>	<b>ADDITIONAL INFORMATION</b>	
6.1	University Address	22 Satpayev Street, Almaty, 050013, Kazakhstan <a href="mailto:allnt@ntu.kz">allnt@ntu.kz</a> <a href="http://www.satbayev.university">www.satbayev.university</a>
6.2	Further information source	<a href="http://edu.gov.kz/ru">http://edu.gov.kz/ru</a>
<b>7</b>	<b>CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT</b>	
7.1	Place and Date	“___” ___ 20__ Almaty, Kazakhstan
<b>8</b>	<b>INFORMATION ON THE NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM</b>	
<p>The education system of the Republic of Kazakhstan consists of basic secondary education, general upper secondary education, vocational upper secondary education, higher education and graduate education. The basic education consists of a 9-year compulsory school for all children from 6 to 15 years of age.</p> <p>Post-compulsory education is given by general upper secondary schools for 2 or 3 years and vocational upper-secondary institutions. The general upper secondary school provides a 2- or 3-years, at the end of which the pupil takes the United National Test (UNT) examination for 2-year study and the Matriculation examination for 3-year study. Vocational institutions provide 3-year programs, which lead to upper secondary vocational qualifications with further the Complex Test Attestation (CTA).</p> <p>General eligibility for higher education is given by the UNT for a 4-year study, the Matriculation examination or the upper secondary vocational qualification with gained CTA results for a 3-year higher education</p> <p>Higher education studies are measured in credits. Study courses are qualified according to the workload required. One year of studies is equivalent to 1600 hours of student work on the average and is defined as 36 National credits or 60 ECTS credits. The credit system after recalculation complies fully with the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)</p>		
8.1	University Degree	The Government Decree on University Degrees (GOSO/2016) defines the compulsory objectives, extent and overall structure of degrees. The universities decide on the detailed contents, curricula, forms of instruction and structure of the degrees they award.
8.1.1	First-Cycle (Bachelor)	<p>The first-cycle university degree (Bachelor) consists of 99 (184 ECTS) credits for 3 years of full time study or 129 (240 ECTS) credits for 4 years. The degree is called Bachelor in Technics (Техникабакалавры) in all fields of study except Medicine and Architecture. The determined English translation for all the degrees corresponds to Bachelor of Science in the European countries and USA.</p> <p>Studies forwarding to the degree provide the student with: (1) functional knowledge of the fundamentals of the major and minor subjects or corresponding study entities or studies included in the degree program as well as the prerequisites for following study in the field; (2) functional knowledge and experimental skills needed for scientific thinking and the use of scientific methods for research needs; (3) functional knowledge and learning skills needed for studies leading to graduate university degrees and continuous learning; (4) professional skills and capacity for applying the acquired learnings to professional work at the field and beyond; (5) three-lingual language capacity (Kazakh / English / Russian) and communication skills.</p> <p>Studies forwarding to degree include at least General Studies – 30 (56 ECTS) credits, Basic Engineering Studies – 59 (110 ECTS) credits, Professional Studies – 40 (74 ECTS) credits, Elective Courses – 60 (112 ECTS) credits. Additionally, Practical Trainings – 6 (11 ECTS) credits, a Final Diploma Thesis – 3 (6 ECTS) credits.</p>
8.2.1	Second-Cycle (Master)	<p>The second-cycle university degree (Master) consists at least 24 (45 ECTS) credits for 1-year full-time study, 36 (67 ECTS) credits for 1.5-years full-time study or 50 (93 ECTS) credits for 2-years full-time study. The degree is usually called Master in Technics or Master in Business Administration for 1 and 1.5-year full-time study; Master in Science for 2-years full-time study. The admission requirements for the second-cycle university degree (graduate) is a first-cycle university degree (undergraduate). General eligibility for the second-cycle education is given by a combination grade of the National Test of English Language unless an applicant has IELTS test results certified 6.0 overall and the Proficiency Examination, which is corresponding to GRE Subject Examination.</p>



		<p>Studies forwarding to the second-cycle university degree (Master) provide graduate with: (1) profound knowledge of the major subject or a corresponding entity and conversance with the fundamentals of the advanced studies in the field; (2) advanced knowledge and research skills needed to apply scientific knowledge and research approaches required for independent and demanding experimental work (dissertation); (3) good overall knowledge and professional skills in major field needed for operating as an expert and developer of the field; (4) scientific knowledge and interests needed for scientific (Doctoral) or postgraduate education devoted to cutting-edge science; (5) fluent professional English, communication and oral skills.</p> <p>Studies forwarding to degree include at least Intermediate Studies – 8 (15 ECTS) credits and Advanced Studies – 16 (30 ECTS) credits. Additionally, Internship improving expertise – 6 (11 ECTS) credits, a Final Dissertation Work – 6 (11 ECTS) credits.</p>
8.2	<p>Doctoral Degree (PhD in Science)</p>	<p>Applicants can apply for doctoral (PhD) studies after the completion of a relevant second-cycle degree. General eligibility for PhD education is given by a combination grade of the National Test of English Language unless an applicant has IELTS test results certified 6.0 overall and the Proficiency Examination, which is corresponding to GRE Subject Examination, as well as at least 3 year research experience in the relevant field required. The aim of doctoral studies is to provide student with an in-depth, profound knowledge of their field of science through their scientific research and capabilities to produce novel scientific knowledge or solution independently. The Doctor’s degree takes minimum 3 years to complete. An applicant who has been admitted to complete PhD Doctor’s degree must take 12 (20 ECTS) credits of interdisciplinary study, show independent and critical thinking in the field of research and write PhD dissertation to defend in public.</p>

**11 Пәндердің қысқаша сипаттамасы**  
**Ағылшын тілі**  
**КОД – LNG108**  
**КРЕДИТ – 5 (0/0/3)**  
**Курстың постреквизиты: диагностикалық тест**  
**Постреквизиты курса: Professional English, IELTS score 5.5-6.0**

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

«Ағылшын тілі» пәні студенттердің рецептивтік дағдыларын (оқу мен тыңдауды) және өнімділік дағдыларын (жазу мен сөйлеу) дамытуға, негізгі білімді талдауға, негізгі грамматикалық ережелерді қолдану мен есте сақтауға және ерекшеліктерін меңгеруге бағытталған ағылшын тілін үйренудің негізі болып табылады, сондай-ақ өзін-өзі зерттеу және де сыни ойлауды ілгерілету.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Курстың тілдік материалы студент лексикалық және грамматикалық минимумды игере отырып, типтік коммуникативті жағдаяттармен танысу мүмкіндігіне ие бола алатындай етіп таңдалды, оларды дұрыс бағалай білді. Бұл ретте оқытудың негізгі екіпін білім беру үрдісінен оқу (оқуды түсінуге байланысты), тыңдау (сөйлеу әрекетінің әр түрлі түрлерін жүзеге асыру кезінде мақсатты тілді қолдана білуге үйретуге ауысады) және белгілі бір дәрежеде грамматикалық және лексикалық дұрыстығымен белгілі бір күрделіліктегі мәтіндерді шығару. Сабақтарға арналған материал студенттер ағылшын тілін үйрену кезінде грамматика негіздерін (фонетика, морфология және синтаксис) бір мезгілде меңгеру мен сөздерді тұрақты қолдану негізінде оқу, жазу және дыбысты сөйлеуді түсіну дағдыларына ие болатындай етіп таңдалған.

### **КУРСТЫ БІТІРГЕНДЕГІ БІЛІМ, ИКЕМДІЛІК ПЕН ДАҒДЫЛАР**

Сыныптағы жұмысты белсенді ұйымдастыруға және үй тапсырмасын ұқыпты орындауға бағынған студент бірінші семестрдің соңында B2 еуропалық деңгейіне сәйкес дағдылар мен дағдыларды алады, яғни тәуелсіз тіл деңгейінің табалдырығында шеберлік

**Қазақ / орыс тілі**

**КОД – LNG104**

**КРЕДИТ – 5 (0/0/3)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – диагностикалық тест**

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

- үйге қатысты, оқу, бос уақытқа байланысты белгілі тақырыптар бойынша тыңдаушыларды түсінік беруге үйрету;
- жиі кездесетін сөздерді және сөз тіркестерін қамтитын жеке және кәсіби тақырыптардағы мәтіндерді түсіну;
- күнделікті тақырыптар туралы сөйлесуге өзінің тәжірибесін сипаттау; өзінің пікірін білдіру, көрген фильм, оқылған кітабының мазмұнын айту;
- белгілі тақырыптарға қарапайым мәтіндерді, соның ішінде кәсіби қызметпен байланысты мәселелерді жасай білу.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Курстың тілдік материалы лексикалық және грамматикалық минимумды меңгерген студенттің әдеттегі коммуникативтік жағдайлармен танысу мүмкіндігіне ие болғандықтан таңдалады, және де ол өздерін дұрыс бағалауға және сөздік мінез-құлықтың тиісті моделін (стратегиясын) таңдау мүмкіндігіне ие болды.

Тренингтің негізгі бағыты білімнің әртүрлі сөйлеу әрекеттерін іске асыруда, мысалы, оқу (оқуды түсіну), тыңдау (сол шарт бойынша) және белгілі бір күрделіліктегі мәтіндерді шығару, грамматикалық белгілі бір дәрежедегі мәтіндерді шығару сияқты мақсатты тілдерді қолдану мүмкіндігін меңгеруді үйрену процесіне ауысады және лексикалық дұрыстығына байланысты.

Сабақтарға арналған материал іріктеліп, қазақ / орыс тілін меңгерген студенттер грамматиканың (фонетика, морфология және синтаксис) негіздерін меңгеру және тапсырмаларды бірте-бірте күрделендіру арқылы үздіксіз қайталану кезінде сөзді пайдалану негізінде оқу, жазу және түсіну дағдыларын меңгереді.

### **КУРСТЫ БІТІРГЕНДЕГІ БІЛІМ, ИКЕМДІЛІК ПЕН ДАҒДЫЛАР**

Студент бірінші семестрдің соңына дейін аудиториядағы жұмысын белсенді түрде ұйымдастыру және үй тапсырмаларын адал орындау жағдайында, А2 (ALTE классификациясы бойынша шектеу) еуропалық деңгейге сәйкес келетін дағдылар мен қабілеттерге ие бола алады, яғни ол тәуелсіз тіл біліктілігінің қарсаңында болады.

---

**Жалпы химия**

**КОД – СНЕ4951**

**КРЕДИТ – 5 (1/1/1/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТТЕР: Мектеп химия курсы, математика, физика.**

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Жалпы химияның іргелі мәселелері бойынша білімді және оларды кәсіби қызметте қолдану дағдыларын қалыптастыру.

Пәнді оқып-үйренудің негізгі міндеттеріне келесі тармақтар кіреді:

- дәрістерде және өзіндік жұмыс процесінде курстың теориялық материалын оқып, меңгеру;
- практикалық сабақтарда және өздік жұмысты орындау кезінде химиялық есептер мен есептерді шешу дағдыларын қалыптастыру;
- зертханалық жұмыс барысында және есептер дайындаудағы өзіндік жұмыс барысында химиялық эксперимент жүргізу және оның нәтижелерін өңдеу дағдыларын алу.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Химия іргелі ғылыми жаратылыстану пәндерінің бірі болып табылады және ғылыми-техникалық прогресте маңызды рөл атқарады. Ол әлемді материя құрылысының белгілі бір деңгейінде сипаттайды. Атомдық-молекулалық деңгейде проблемалар мен процестерді түсіну кез келген мамандық инженеріне қажет, өйткені ол міндетті түрде әр түрлі заттармен, материалдармен және химиялық реакциялармен жұмыс істеуге тура келеді. Кез келген іргелі ғылым ретінде ол арнайы (бұл жағдайда - химиялық) міндеттерді шешу техникасымен қаруландырады.

### **КУРСТЫ БІТІРГЕНДЕГІ БІЛІМ, ИКЕМДІЛІК ПЕН ДАҒДЫЛАР**

«Жалпы химия» пәні оқуы аяқталғаннан кейін студент **қабілетті болуы тиіс:**

- химиялық пәндермен байланысты жалпы ғылыми және арнайы пәндерді оқу кезінде алынған білімді, іскерлікті, дағдылар мен құзыреттілікті қолдану;
  - өндірістік және технологиялық міндеттерді шешуде алған білімдерін, іскерліктерін, дағдылары мен құзыреттерін қолдану;
-

- эксперимент нәтижелері бойынша есептеулер жүргізуге қабілетті болуы тиіс.

**Студент меңгеруі тиіс:**

- қарапайым және күрделі заттардың қасиеттерін олардың атомдарының электронды құрылымы мен химиялық элементтердің периодтық жүйесіндегі орны негізінде сипаттаудың теориялық әдістерін;
  - физикалық және химиялық құбылыстарды зерттеудің негізгі әдістерін.
-

**Математика I**

**КОД – МАТ101**

**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – Бастауыш математика - мектеп курсы**  
**/диагностикалық тест**

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

**Курстың негізгі мақсаты** - болашақ маманға тиісті инженерлік пәндерді оқып-үйрену үшін қажетті «Математика-1» курсының бөлімдерінде белгілі бір білім беру. Математикалық талдаудың идеялары мен түсініктерімен студенттерді таныстыру. Дифференциалды және интегралдық есептеуді түсіну дәрежесі жоғары базалық білім мен дағдыларды қалыптастыруға көңіл бөлу.

**Курстың тапсырмалары:**

Жылдам дамып келе жатқан математикалық әдістерді тиімді пайдалану үшін қажетті математикалық модельдерді құрастыру және зерттеу дағдысын меңгеру; Кәсіби салада ғылыми-зерттеу және практикалық мәселелерді шешу үшін қажетті математика негіздерін меңгеру, білім алу.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

«Математика-1» курсы бойынша келесі бөлімдер ұсынылған: анализге, дифференциалды және интегралдық есептеуге кіріспе.

### **КУРСТЫ БІТІРГЕНДЕГІ БІЛІМ, ИКЕМДІЛІК ПЕН ДАҒДЫЛАР**

Бұл пәнді оқып-үйрену студенттерге қарапайым практикалық мәселелерді шешуге, зерттеуге жеткілікті құралдарды табуға және кейбір стандартты жағдайларда сандық нәтижелерді алуға мүмкіндік беретін «Математика-1» курсы қолдануға мүмкіндік береді.

---



**Математика II**  
**КОД – МАТ102**  
**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**  
**ПРЕРЕКВИЗИТ – Математика 1**

---

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

**Курсты оқытудың мақсаты** «Математика II» қазіргі заманғы математика туралы теориялық білімдердің жүйелі жүйесі ретінде бакалаврдың идеяларын қалыптастыру болып табылады.

**Курстың тапсырмалары** - математикалық есептерді шешуде практикалық қолайлы нәтижеге қол жеткізу арқылы студенттерге қатты дағдыларды үйрету. Қолданбалы сұрақтарды математикалық зерттеу және студенттің мамандығына қатысты әдебиетте қамтылған математикалық аппаратты өз бетінше түсіну қабілетін дамыту.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

«Математика II» курсы секциялардың қол жетімді экспозициясын ұсынады: сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия элементтері, көп айнымалы функциялардың дифференциалды есептелуі, көп интегралдар. «Математика II» - «Математика I» курсының логикалық жалғасы.

### **КУРСТЫ БІТІРГЕНДЕГІ БІЛІМ, ИКЕМДІЛІК ПЕН ДАҒДЫЛАР**

Бұл пәнді зерделеу алынған теориялық білімдер мен дағдыларды курстың бөлімдері бойынша жоғары дәрежеде түсінуіне, оларды тиісті деңгейде қолдануына мүмкіндік береді; математикалық тілге аудару басқа да тақырыптық салалардағы қарапайым мәселелерді шешу; білім беру және ақпараттық технологияларды қолданумен жаңа математикалық білім алуға; кәсіптік қызмет саласындағы қолданбалы міндеттерді шешеді.

---

**Физика**

**КОД – РНУ468**

**КРЕДИТ – 5 (1/1/1)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – диагностикалық тест/PHYS110-111**

---

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Физика курсының оқытудың негізгі мақсаты – қалыптастыру әлемінің қазіргі физикалық бейнесі және ғылыми көзқарас туралы идеялар.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Физика пәні жоғары техникалық мектеп түлектерінің инженерлік-техникалық қызметіне теориялық дайындықтың негізі болып табылады және физикалық заңдар әлемінде жұмыс істейтін инженер үшін қажетті физикалық білімнің негізін құрайды. «Физика» курсы келесі секцияларды қамтиды: механиканың физикалық негіздері, заттар мен термодинамика құрылымы, электростатика және электродинамика. «Физика» пәні келесі бөлімдерден тұрады: магнетизм, оптика, наноқұрылымдар, кванттық физика негіздері, атомдық және ядролық физика.

### **КУРСТЫ БІТІРГЕНДЕГІ БІЛІМ, ИКЕМДІЛІК ПЕН ДАҒДЫЛАР**

- іргелі заңдарды, классикалық және қазіргі заманғы физиканың теорияларын, сондай-ақ кәсіби қызметтің негізі ретінде физикалық зерттеулер әдістерін қолдануды білу.

---

**Инженерлік және компьютерлік графика**

**КОД – GEN177**

**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ**

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

"Инженерлік және компьютерлік графика" пәнін оқытудың мақсаты ЕСКД стандарттары негізінде технологиялық құжаттамаларды орындау ережелерін; ЕСКД стандарттарын сақтай отырып, қазіргі заманғы бағдарламалық құралдардың көмегімен компьютерде графикалық нысандар мен бейнелерді құру, түрлендіру және редакциялау мүмкіндіктерін оқу болып табылады.

Міндеттері. Студенттердің білімін, іскерлігін және дағдыларын қалыптастыру:

- радиотехникалық құрылғылардың геометриялық модельдерін құру және сызбаларды, сызбаларды Дербес компьютерде орындау және редакциялау үшін қазіргі заманғы бағдарламалық құралдарды қолдану;;
- конструкторлық-технологиялық құжаттаманы дайындау;
- ақпаратты басқару құралы ретінде компьютермен жұмыс істеу.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Курс студенттерде келесі іскерліктерді дамытады: жазықтықта геометриялық пішіндердің әр түрлі үйлесімдерін бейнелеу, суреттерді түрлендіруге жол бере отырып, зерттеу және оларды өлшеу; жобалаушы мен конструктор, технолог, құрылысшы арасындағы байланысты қамтамасыз ететін ақпараттың негізгі және сенімді құралы болып табылатын техникалық сызбаларды құру. Студенттерді AutoCAD ортасында конструкторлық құжаттардың графикалық бөлігін автоматтандырылған дайындау негіздерімен таныстырады.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Пәнді оқу нәтижесінде студент:

Білуге тиіс: қолданбалы есептерді шешуге арналған аналитикалық, есептеуіш және жүйелік-аналитикалық әдістерді; геометриялық модельдеу және компьютерлік графика әдістері мен құралдарын.

Істей алу керек: дәстүрлі ақпарат тасымалдаушылармен, білім базаларымен жұмыс істей алу; міндеттерді тұжырымдау және оларды шешу алгоритмдерін жасау, Стандарттар мен регламенттер талаптарына сәйкес келетін негізгі конструкторлық құжаттарды әзірлеу.

---

Меңгеру: конструкторлық құжаттама мен бұйымдардың әдістері мен технологияларын; электрондық құрылғыларды зерттеу мен жобалаудың бағдарламалық құралдарын; техникалық құжаттаманы ресімдеуді.

**Қазақстанның қазіргі заман тарихы**

**КОД – HUM100**

**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ**

---

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Курстың мақсаты - ұлттық тарих ғылымының негізгі теориялық және практикалық жетістіктерімен қазіргі заманғы Қазақстан тарихының мәселелері бойынша техникалық мамандықтардың студенттерін таныстыру, қазақстандық қоғамды қалыптастыру мен дамытудың негізгі кезеңдерін кешенді және жүйелі түрде зерттеу.

- кеңестік дәуірдегі Қазақстан тарихының ерекшеліктерін және қарама-қайшылықтарын талдау;

- Тәуелсіз мемлекеттің қалыптасу кезеңінде саяси, әлеуметтік-экономикалық, мәдени процестердің заңдары негіздерінің тарихи мазмұнын анықтау;

- студенттердің азаматтығын қалыптастыруға үлес қосу;

- студенттерді отансүйгіштік пен толеранттық рухында тәрбиелеу,

Отанға және өз халқына еңбек ету.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы тәуелсіз пән болып табылады және ХХ ғасырдың басынан бүгінгі күнге дейінгі кезеңді қамтиды. Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы 20 ғасырдың басында қазақ интеллигенциясының ұлт-азаттық қозғалысын, Қазақ Автономиялық Кеңестік Социалистік Республикасын құруды, сондай-ақ көпұлтты қоғам құру процесін зерттейді.

### **КУРСТЫ БІТІРГЕНДЕГІ БІЛІМ, ИКЕМДІЛІК ПЕН ДАҒДЫЛАР**

- Қазақстан тарихының оқиғалары, фактілері мен құбылыстары туралы білу;

- Қазақстандағы этникалық топтардың тарихын білу;

- қазақ мемлекеттілігінің қалыптасуының негізгі кезеңдерін білу;

- күрделі тарихи оқиғаларды талдау және олардың одан әрі дамуын болжамдау;

- тарихи деректердің барлық түрлерімен жұмыс істей білу;

- Отан тарихындағы очерктер мен ғылыми мақалаларды жазу мүмкіндігі;

- тарихи тұжырымдамалармен жұмыс істеу мүмкіндігі;

- пікірталас жүргізу қабілеті;

---

- тарихи фактілерді, оқиғаларды және құбылыстарды тәуелсіз талдау дағдылары;
  - сөйлеу дағдылары.
-

**Геодезия (Мамандыққа кіріспе)**

**КОД – МАР 453**

**КРЕДИТ – 8 (2/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ**

---

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Пәннің мақсаты студенттерді Жер бетінің немесе оның жекелеген бөлшектерінің формасын және өлшемдерін зерттеумен, өлшеулерді математикалық өңдеу негізінде инженерлік, кадастрлық және т.б. есептерді шешуде қолданылатын карталар мен пландарды жасаумен айналысатын ғылыммен таныстыру. Зерттеулердің негізінде заманауи техника мен технологияларды қолданып, нысандардың геометриялық сәйкестіліктігін, өлшемдерін және нысандардың бір-біріне қатысты орналасуын анықтайтын әдістер жатыр.

Пәннің міндеттері – тәжірибелік және қолданбалы дағдыларды қалыптастыру: оптико-механикалық және электронды құралдармен бұрыштық және сызықтық өлшеулерді жүргізуде; далалық өлшеулерді нұсқаулықтың талаптарына сәйкес тура және кері геодезиялық есептер негізінде математикалық өңдеуде; бірыңғай координаталар жүйесінде жер бетінде орналасқан нүктелердің координаталарын және биіктіктерін анықтауда; өңделген мәліметтерді план немесе қимада тұрғызуда.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Пән Жер бетінің формасы мен өлшемдері, геодезияда қолданылатын координаталар жүйесі, сызықтарды жер бетінде бағдарлау, план, карта, қима, масштаб, жер бетінің рельефі, бұрыштық және сызықтық өлшеулер, әр түрлі пландық-биіктік түсірістер туралы негізгі түсініктер беретін оқу бағдарламасына ие. Пәннің мазмұны студенттерді тек базалық түсініктермен таныстыруға ғана емес, сонымен қатар әр түрлі пландық-биіктік түсірілімдерді орындауды, далалық әр түрлі пландық-биіктік түсірілімдерді өңдеуді, еңбек нарығының талаптарына сәйкес техника мен технологияларды қолданып, инженерлік есептерді шешуде план мен қималарды тұрғызу және безендіруді үйретуге бағытталған.

### **КУРСТЫ БІТІРГЕНДЕГІ БІЛІМ, ИКЕМДІЛІК ПЕН ДАҒДЫЛАР**

Студенттер біледі: негізгі геодезиялық құралдардың құрылысын; жер бетінде бұрыштық, сызықтық және биіктік өлшеулерді орындау әдістемесін; геодезиялық өлшеулерді камералдық өңдеу ережелерін; топографиялық құжаттарды құрудағы негізгі талаптарды.

---

Студенттер орындай алады: геодезиялық құралдармен жер бетінде бұрыштық, сызықтық және биіктік өлшеулерді жүргізуді; негізгі геодезиялық түсірістерді орындауды, геодезиялық өлшеулерді математикалық өңдеу барысында есептеу-графикалық жұмыстарды орындауды; план, карта және қималар бойынша инженерлік есептерді шешуді.

---



**Философия**

**КОД – HUM132**

**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ –Қазақстанның қазіргі заман тарихы**

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Курстың мақсаты - проблемаларды шешу үшін танымдық, жедел, коммуникативтік, өзін-өзі тану құзыреттілігін қалыптастыру:

–қазіргі әлемде пара-пар идеологиялық бағыттарды дамытуға үлес қосу;

–студенттер арасында шығармашылық және сыни ойлауды қалыптастыру;

–рухани және материалдық құндылықтардың, олардың адам өміріндегі, қоғамдағы және өркениетіндегі рөлі арасындағы айырмашылықты;

–өмірге деген көзқарастарын анықтауға және сыртқы әлеммен үйлесімділікті іздеуге үлес қосады.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

«Философия» - адамзаттың әлеуметтік-тарихи және мәдени даму контексінде дамыған тұтас әлемдік көзқарас қалыптастыру. Философияның классикалық және пост классикалық философия дәстүрлерінде философия мен білім берудің әдіснамасының негізгі парадигмаларымен танысу. Философия рухани өмірдің ерекше формасы ретінде болудың мағынасын табу үшін тұрақты өмірлік нұсқаулықтарды әзірлеуге арналған. Сыни және креативті ойлау мүмкіндігімен адамның адамгершілік имиджін қалыптастыруға үлес қосады. Бұл курстың теориялық көздері философия тарихы мен теориясы бойынша батыс, орыс және қазақстандық ғалымдардың ұғымдары болып табылады.

**КУРСТЫ БІТІРГЕНДЕГІ БІЛІМ, ИКЕМДІЛІК ПЕН ДАҒДЫЛАР**

–философияның негізгі терминдерін, негізгі түсініктерін және проблемаларын білу;

–мәдениет тұрғысынан дүниетанымдық мәселелерді шешудің негізгі философиялық жолдарын білу;

–философиялық ой дамуының тарихын талдай білу;

–адам дамуының тарихында идеологиялық мәселелерді шешудің және баламалы тәсілдерін шешуді анықтау мүмкіндігі;

–адамның қоғаммен қарым-қатынасындағы негізгі теориялық тәсілдерді анықтау қабілеті;

–өзіндік жұмыстарды орындау әдісін меңгеру;

---

- материалдарды іздестіру дағдыларын жүйелеу;
- еркін талқылау дағдылары және ұтымды шешімдер қабылдау;
- кәсіби қызметте этикалық қағидаттардың дағдылары.

**Картография**

**КОД – MAP474**

**КРЕДИТ – 5 (2/1/0/)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ: математика, география, геодезия**

---

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

«Картография» пәнін оқытудың мақсаты студенттерді нысандар мен құбылыстарды картографиялық бейнелеудің әдістері мен тәсілдерін, халық шаруашылығы мүддесінде, қоршаған ортаны және табиғи ресурстарды зерттеу және қорғау үшін топографиялық және тақырыптық карталарды жасау және жаңарту болып табылады.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

«Картография» пәнін оқытудың мақсаты студенттерді нысандар мен құбылыстарды картографиялық бейнелеудің әдістері мен тәсілдерін, халық шаруашылығы мүддесінде, қоршаған ортаны және табиғи ресурстарды зерттеу және қорғау үшін топографиялық және тақырыптық карталарды жасау және жаңарту болып табылады.

Пәннің басты міндеті студенттердің білім деңгейінің біліктілік сипаттамасымен сәйкес келуіне қол жеткізу болып табылады.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Білім алушылар білуі тиіс:

- картаның географиялық негізін құру бойынша жұмысты өз бетінше орындау;
- топографиялық және тақырыптық карталарда нысандар мен құбылыстардың арнайы мазмұнын картаға салу;
- карталарда бұрмалануды есептеу үшін формулаларды қолдана білу.

Білім алушылар білетін болады:

- проекцияны құру үшін есептерді орындау;
  - масштабы бойынша генерализацияны орындау;
  - карталарды баспаға дайындау теориясын білу;
  - сандық карталар мен жоспарларды құру бойынша қазіргі заманғы бағдарламаларды зерттеу.
-

**Жерге орналастырудың теориялық негіздері**

**КОД – МАР489**

**КРЕДИТ - 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ**

---

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Жерге орналастыру теориясы мен практикасының негізгі ережелерін, жерге орналастырудың әдіснамалық негіздері мен жалпы теориясын, даму заңдылықтарын, объект, мазмұны, түрлері, принциптері, табиғи және әлеуметтік-экономикалық факторлары, Жерге орналастыруды талдау.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Жерге орналастыру өндіріс кұралы ретінде. Жер құрылысы және жер реформасы. Жер ресурстары және оларды пайдалану. Біздің елімізде жерге орналастырудың тарихи тәжірибесі және оны пайдалану. Жерге орналастырудың даму заңдылықтары. Жерге орналастыру түсінігі, міндеттері және мазмұны. Жерге орналастырудың түрлері, формалары және принциптері. Жердің қасиеттері және жерге орналастыру кезіндегі табиғи жағдайлар. Жерге орналастыру кезінде ескерілетін экономикалық және әлеуметтік жағдайлар. ҚР жерге орналастыру жүйесі. Жерге орналастыру ғылымы және оның дамуы.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

- жерге орналастыру туралы ғылымның негізгі ережелері;
  - жерге орналастырудың әдістемелік негіздері және жалпы теориясы, даму заңдылықтары, мазмұны, түрлері, принциптері, міндеттері;
  - жер қоры, жер иелену және жер пайдалану Жерге орналастыру пәні ретінде,
  - жерге орналастырудың табиғи, экономикалық және әлеуметтік факторлары;
  - жерге орналастырудың тарихи тәжірибесі, аграрлық саясат;
  - қазіргі жағдайда жерге орналастыру, жерге орналастыру ғылымының дамуы.
-

**Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)**

**КОД – CSE677**

**КРЕДИТ – 5 (2/1/0/)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ**

---

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Кәсіби қызметтегі заманауи ақпараттық технологияларды пайдалану бойынша оқыту. Курстың мақсаты:

- компьютерлік жүйелердің архитектурасының негізгі ұғымдарын кеңейту;
- ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мен пән терминологиясының негізгі ұғымдарын кеңейту;
- операциялық жүйелердің бағдарламалық интерфейстерімен жұмыс істеуді үйрету;
- кестелердегі құрылымдық және құрылымдық емес нысандарда әр түрлі көзқарастармен деректермен жұмыс істеуді үйрету;
- ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі қағидаттарын қолдануға үйрету;
- формат түсініктері мен мультимедиалық мазмұн түсініктерін кеңейтіңіз. Стандартты мультимедиа деректерін өңдеу қосымшаларымен қалай жұмыс істеу керектігін үйрету. Материалды таныстырудың заманауи тәсілдерін қолданыңыз;
- қазіргі заманғы әлеуметтік, бұлттық және электрондық пошта платформаларының тұжырымдамаларын кеңейту және олармен жұмыс істеу жолдары;
- бизнес-процестерді автоматтандыру мәселелерін шешу үшін алгоритмдік және бағдарламалау әдістерін қолдануға үйрету

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Курста ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы студенттердің базалық білімдерін қалыптастыруға бағытталған оқу бағдарламасы бар. Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты бағдарламасының типтік оқу жоспарына сәйкес, деректермен, алгоритмдермен және бағдарламамен жұмыс істеудегі тәжірибелік дағдыларды үйренудің басымдықтары бар тақырыптардың толық ауқымын қамтиды. Курс оқушыларға сәулет және түсіндірудің заманауи инфрақұрылымы ғана емес, сонымен қатар осы құралдарды қолданбалы мәселелерді шешу үшін қалай қолдануға болатынын үйрететіндей етіп жасалған. Процестерді оңтайландыру әдістерін үйреніңіз, ақпараттық технологиялардың заманауи әдістері мен құралдарын қолданып, практикалық мәселелерді шешуге қажетті әдістер мен тәсілдерді қолданыңыз, күнделікті

---

процестерді автоматтандырыңыз, өнімді және тиімді болыңыз.

## **КУРСТЫ БІТІРГЕНДЕГІ БІЛІМ, ИКЕМДІЛІК ПЕН ДАҒДЫЛАР**

### **Студенттер білуі қажет:**

- Компьютерлік құрылғы;
- Компьютерлік архитектура;
- ақпараттық-коммуникациялық технологиялар инфрақұрылымы;
- Қазіргі заманғы операциялық жүйелердің интерфейстері;
- Өртүрлі табиғат пен мақсаттар туралы деректермен жұмыс жасаудың заманауи құралдары;
- Деректерді қорғаудың қауіп-қатерлерінің түрлері, принциптері, құралдары және деректерді қорғау әдістері;
- Python программалау тілі.

### **Студенттер жасап білуі қажет:**

- Қазіргі заманғы операциялық жүйелердің интерфейстерімен жұмыс істеу;
  - Өртүрлі табиғат пен мақсаттар туралы деректермен жұмыс істеу үшін заманауи қолданбалы бағдарламалармен жұмыс істеу;
  - Бизнес-процестерді ұйымдастыру үшін заманауи әлеуметтік, бұлтты, электрондық пошта платформаларын пайдаланыңыз;
  - алгоритмдік программалау тілінде бағдарлама;
  - Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды талдау, модельдеу, жобалау, енгізу, тестілеу және бағалау.
-

**Топырақтану****КОД – MAP496****КРЕДИТ – 5 (1/0/2)****ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ****КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Студенттердің топырақтың биокостық қабығы – топырақтың табиғи денесі, оның пайда болуы, қасиеттері, дамуы және эволюциясы, географиялық таралу заңдылықтары, топырақты тиімді пайдалану және қорғау; топырақ пен топырақ жамылғысының қалыптасуының негізгі заңдылықтары; жер бетінде топырақтың аймақтық таралу заңдылықтары және оның табиғи зоналдылықпен байланысы; топырақ жамылғысы арқылы энергия ағынының заңдылықтары және заттардың айналымдылығы; топырақ түзілу процесі және топырақ түзілу факторлары туралы; топырақ түзілу процесі және; топырақ түзілуінің биологиялық факторларының рөлі туралы; топырақтың қасиеттері мен режимдері және олардың әртүрлі жағдайлардағы өзгеру заңдылықтары туралы; топырақ құнарлылығы және оның топырақты шаруашылық пайдалану кезіндегі өзгеруі туралы. Курсты оқып үйрену зертханалық сабақтармен жүргізіледі.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

- студенттерге топырақ туралы, топырақ қасиеттері және оларды бағалау тәсілдері туралы түсінік беру. Курс студенттердің территорияның топырақ жамылғысын өз бетінше талдауға дағдылары мен қабілеттерін дамытуға, топырақтың экологиялық жай-күйі туралы мәліметтер арқылы олардың түсінуіне, топырақ қорғау іс-шараларының құрамына және алған білімдерін өзінің кәсіби қызметінде қолдануға бағытталған..

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Курстың соңында студент мыналарды білуі керек:

- топырақтар, топырақ қасиеттері және оларды бағалау әдістері туралы негізгі түсінік, Қазақстан Республикасының жер ресурстары, байланыстырушы құжаттама;

- ауылшаруашылық жерлерін және қалалық жерлерді бағалау әдістері

Студенттер білуі керек:

- топырақты бағалау нәтижелерін іс жүзінде қолдануға;

- топырақ картасын және топырақ әдістемесін қолдану,

- топырақ сынамаларын іріктеу және талдау жүргізу (химиялық, кіріспе-физикалық);

- топырақты индекстеуді орындау;

- кәдімгі, суарылатын және құрғатылған егістік жерлер үшін, шабындықтар мен жайылымдар, көпжылдық екпелер үшін топырақ-

экологиялық көрсеткіштерді анықтау.

**Геодезиялық аспаптану**

**КОД – MAP111**

**КРЕДИТ – 6 (2/1/0/3)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – математика, физика**

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Осы пәнді оқып-білудің мақсаты - геодезиялық өлшеулерге арналған оптикалық-механикалық, лазерлік, электронды құралдармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру, геодезиялық аспаптарды дәлдікке, өлшеу әдісіне, далалық өлшеулердің есептеулеріне қойылатын негізгі талаптарға сәйкес жіктеу.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Дальномерлік аспаптар. Лазерлік-электрондық алыс өлшеуіштер. Лазерлік нивелирлер және штрихкодты рейкалар, олардың қолданылуы және ерекшеліктері. Оптика-механикалық теодолиттер, олардың дәлдігі бойынша жіктелуі. Негізгі конструктивтік ерекшеліктері мен осьтері. Электрондық роботталған тахеометрлер Leica TCRA 1205, TS 15. Геодезияда ұшқышсыз ұшу аппараттарын пайдалану.

### **КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Студенттер біледі:

- Геодезиялық құралдардың құрылысы және жұмыс істеу принципі;
- Дәлдікті анықтау, өлшеу дәлдігіне әсер ететін факторларды анықтау және теңдестіру;

- Заманауи ҒНСЖ қабылдағыштардың сегменттері мен түрлері;
- Заманауи инструменттердің түрлері, олардың ұқсастықтары және жанама айырмашылықтары;

Студенттер істей алады:

- Геодезиялық аспаптарда жұмыс істеудің кәсіби дағдылары;
- Дәлдігі мен жұмысқа қабілеттілігін тексеру және құралдарды түзету;
- Белгілі бір геодезиялық жұмыстарға арналған құрал түрін дұрыс таңдау;

- Геодезиялық құралдарды тексеру және түзету;

- Арнайы БҚ-да одан әрі өңдеу үшін аспаптан деректерді жүктеу

---



**Инженерлік геодезия**

**КОД – MAP475**

**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**

---

**ПРЕРЕКВИЗИТ –  
математика, физика**

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Инженерлік жүйелер мен желілерді жобалау, салу және пайдалану кезінде оңтайлы шешімдер қабылдау мен жүзеге асырудың бастапқы негізі ретінде геодезиялық ақпаратты алу, өңдеу және пайдалану саласындағы теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Курста инженерлік және практикалық мәселелерді шешуде дайын топографиялық жоспарлау материалдарын қолдана отырып, геодезиялық өлшеу нәтижелерін, жер бетінде геодезиялық өлшеулерді жасау әдістері мен құралдарын өңдеудің теориялық негіздерін игеру дағдыларын дамытуға бағытталған оқыту бағдарламасы бар.

Курс студенттерді өндірістік ортада инженерлік геодезияның теориялық негіздерін қолдануға және инженерлік желілер мен жүйелерді жобалауға, салуға және пайдалануға геодезиялық қолдау көрсету туралы шешімдер қабылдауға үйретуге бағытталған.

### **КУРС АЯҚТАЛҒАННАН KEЙІН СТУДЕНТТЕР БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫЛАРДЫ БІЛЕТІН БОЛАДЫ:**

- жер бетінде геодезиялық өлшеулер жүргізудің принциптері мен әдістері туралы;
- инженерлік Геодезияның ғимараттар мен құрылыстарды, инженерлік желілер мен жүйелерді жобалау мен салудың барлық процестерімен тығыз байланысы туралы;
- негізгі геодезиялық аспаптардың құрылысы;
- жер бетінде бұрыштық, сызықтық, биіктік өлшеулерді орындау әдістемесі;
- геодезиялық өлшемдерді камералдық өңдеу ережесі, топографиялық құжаттаманы жасауға қойылатын негізгі талаптар.

Студенттер мыналарды істей алады:

- ғимараттар мен құрылыстарды жобалауға және салуға, инженерлік
-

желілер мен жүйелерді салуға және пайдалануға байланысты жұмыстарды орындау;

- геодезиялық аспаптармен жұмыс істеу,
  - геодезиялық өлшеулер нәтижелерін өңдеу кезінде негізгі геодезиялық
-

өлшеулер мен есептік-графикалық жұмыстарды орындау;  
-инженерлік-практикалық міндеттерді шешу кезінде дайын жоспарлы-  
топографиялық материалдарды қолдану.

---

**Цифрлық картография**

**КОД – MAP477**

**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – картография**

---

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

«Цифрлық картография» курсы - картографияның құрамдас бөлігі. Ол сандық және электронды карталарды жасау теориясы мен әдістерін, сондай-ақ картографиялық жұмыстарды автоматтандыруды зерттейді және әзірлейді.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Цифрлық карталар дегеніміз - жалпылау ережелерін ескере отырып, кәдімгі карталарға қабылданған координаттарда, проекцияларда, шартты белгілерде қалыптасқан картаға түсірілген объектілердің және олардың арасындағы байланыстардың (жер бедерінің объектілерінің олардың комбинациясы, қиылыстары, маңайлары, рельефтегі әртүрлі биіктіктері түріндегі қатынастары) логикалық және математикалық сипаттамалары. және дәлдікке қойылатын талаптар.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Студенттер біледі:

- аумақтық объектілерді, процестер мен құбылыстарды сандық сипаттаудың теориялық негіздері,

- сандық карталарды жобалау стандарттары

Студенттер мыналарды істей алады:

- картографиялық деректерді жасау және жаңарту бойынша қазіргі заманғы бағдарламаларда жұмыс істеу;

- картографиялық ақпаратты сандық түрге түрлендіруді орындау;

- сандық картаны құрудың оңтайлы технологиялық схемасын қалыптастыру.

Студенттер меңгереді:

- цифрлық карталарды жасаудың технологиялық құралдарымен;

- сандық карталарды автоматты және автоматтандырылған құру дағдылары.

---

**Жерге орналастыру мен кадастрлық жұмыстарды ұйымдастыру және жоспарлау**

**КОД – МАР465**

**КРЕДИТ – 6 (1/0/2/3)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – математика, физика**

---

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

«Жерге орналастыру мен кадастрлық жұмыстарды ұйымдастыру және жоспарлау» пәнін (модулін) меңгеру жерге орналастыруда жұмыстарды ұйымдастыру бойынша деректерді қолданудың теориялық және практикалық негіздерін меңгеру болып табылады.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Мемлекеттік кадастрлық есепті жүзеге асыру үшін және жылжымайтын мүліктің мемлекеттік кадастрына енгізілген мәліметтерді ұсыну үшін қажетті құжаттарды ұсынуға мемлекеттік билік органдарына, жергілікті өзін-өзі басқару органдарына, техникалық түгендеу органдарына сұрау салуларды дайындау және жіберу

- Ведомстволық өзара іс-қимыл тәртібімен түскен мәліметтерді енгізу
- Олармен келіп түскен және кадастрлық іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін қажетті өтініштер/сұрау салулар мен құжаттарды қарау: ұсынылған құжаттардың кадастрлық іс-әрекеттерден бас тарту немесе тоқтата тұру үшін негіздемелердің болмауын тексеру, соның ішінде ҚМК мәліметтеріне кеңістіктік талдау жүргізу
- Кадастрлық рәсімдерге сәйкес құжаттарды тексеру хаттамасын дайындау
- Кадастрлық рәсімдерді орындау нәтижелері бойынша шешім қабылдау
- Өтініш берушіге беру/жіберу үшін кадастрлық есеп туралы өтінішті және кадастрлық есепті жүзеге асыру үшін қажетті құжаттарды қарау нәтижелері бойынша құжаттарды жіберу.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Студенттер білуі тиіс: жердің жай-күйін зерттеу бойынша, сондай-ақ белгіленген рәсімге сәйкес орындалатын және жерді ұтымды пайдалануды, жерді қорғауды, қолайлы қоршаған ортаны құру мен ландшафттарды жақсартуды қамтамасыз етуге бағытталған, жергілікті жерде жерге орналастыру объектілерінің шекарасын белгілеуді қоса алғанда, аумақты ұйымдастыру бойынша өзара байланысты картографиялық, инженерлік-техникалық, түгендеу жұмыстарының жүйелілігін.

---

Студенттер істей алуы керек: кадастрлық түсірілімдерді, аэротүсірілімдерді, топографиялық-геодезиялық, топырақтық, геоботаникалық және басқа да зерттеулер мен өлшеулерді жүргізуді ұйымдастыру, шекараларды межелеу, жерді ұтымды пайдалану туралы ұсыныстарды әзірлеу.

---

**Жер ресурстарын басқару**

**КОД – MAP490**

**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – нет**

---

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

«Жер ресурстарын басқару» пәнін оқытудың мақсаты – студенттердің кәсіби ұйымдастыру-басқару қызметі саласында білім мен іскерлікті алуы болып табылады: жер-мүліктік қатынастар; жер ресурстарын және жылжымайтын мүлік объектілерін басқару жүйесі, меншік құқығын белгілеу және жер учаскелерін және өзге де жылжымайтын мүлік объектілерін пайдалануды бақылау бойынша құқық қолдану қызметі; жер және өзге де жылжымайтын мүлік мониторингі, жерге орналастырушыға заманауи қоғамдық қатынастар жүйесіндегі «жерге орналастыру» бағытының мазмұны мен перспективасын бағалауға, жер қатынастары және жерге орналастыру жүйесінде пайдаланылатын ғылыми-қолданбалы ұғымдық аппаратты игеруге мүмкіндік беретін техникалық және ұйымдастырушылық шешімдердің негіздемесі және т.б.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Жер ресурстары туралы білімді оларды ұтымды пайдалануды ұйымдастыру және аумаққа антропогендік әсерді азайту жөніндегі іс-шараларды айқындау үшін пайдалану қабілеті; жер-мүліктік қатынастарды құқықтық реттеу үшін ел заңдарын білуді қолдану қабілеті, жер мен жылжымайтын мүліктің пайдаланылуын бақылау; білімді Жер ресурстарын, жылжымайтын мүлікті басқару, кадастрлық және жерге орналастыру жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу үшін пайдалану қабілеті.

### **КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Пәнді оқу нәтижесінде студент

Білуі керек:

- жылжымайтын мүліктің мемлекеттік кадастрын, жер мониторингін жүргізу әдістемелерін, әдістерін, тәсілдерін;
  - жылжымайтын мүлік кадастры және жер мониторингі мақсаттары үшін Кадастрлық құжаттарды және графикалық материалдарды толтыру, ақпаратты жинау, жүйелеу және өңдеу технологиясын;
  - Жер ресурстарын пайдалану және қорғау әдістемелерін, жерге орналастыру, қала құрылысы және жобалау алдындағы және материалдарды, жерге орналастыру, қала құрылысы және елді мекендерді жоспарлау схемаларын әзірлеу әдістемесін.;
-

Жер-мүліктік қатынастарды реттеудің құқықтық мәселелерін шешу,  
қолданыстағы заңнамаға сәйкес жер және мүліктік дауларды шешу;

Істей алу керек: жер-мүлік қатынастарын реттеудің құқықтық  
мәселелерін шешу, Жер және мүлік дауларын қолданыстағы заңнамаға сәйкес  
шешу.



**Ландшафттану**

**КОД – MAP 180**

**КРЕДИТ – 6 (2/1/0/3)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ**

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ ЖӘНЕ МІНДЕТТЕРІ:** қазіргі заманғы ландшафттанудың негізгі мәселелерімен таныстыру, жердің бірыңғай ландшафтық саласы туралы түсінік қалыптастыру, т.б. атмосфераның, гидросфераның, биосфераның және литосфераның қоғаммен интеграциясы аясындағы өзара байланысы туралы. Ландшафтық қабықтың қоғаммен өзара әрекеттесуі туралы білім алу. Жердің ландшафтық қабығында өтетін негізгі өзара байланысты процестерді қарастыру. Адам әрекетінің әсерінен жер ландшафтының өзгерістеріне шолу жасау. Ландшафтық зерттеулер әдіснамасын меңгеру.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ:**

- Ландшафттанудың пайда болу тарихы және заманауи даму кезеңі;
- Ландшафттанудың тұжырымдамалық негіздері;
- Ландшафттың табиғи компоненттері;
- Ландшафттың морфологиялық құрылымы;
- Табиғи геожүйелердің жұмыс істеуі;
- Ландшафтық-геофизикалық схеманы жасау;
- Табиғатты ұтымды пайдаланудың ландшафтық-экологиялық негіздемесі.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ:**

- Ландшафтық зерттеулердің жолдары мен кезеңдерін білу;
- Ландшафттану бойынша теориялық білімдерді қолдану саласын
- Геоэкологияның қолданбалы мәселелері туралы түсінікке ие болу;
- Қазіргі заманғы ландшафтық проблемалардың негізгі түрлерін

**Студенттер меңгере алады:** Ғылыми қызметтің осы саласындағы шетелдік тәжірибені білу; екі бағыт бойынша – изоморфизм (ұқсастық) және байланыстар бойынша ландшафтық зерттеулер жүргізу; жер бетінде географиялық объектілер мен құбылыстарды орналастырудың әмбебап заңдылықтарын іздеу.

**Аумақтық жоспарлау және болжау**

**КОД-МАР167**

**Кредит – 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ-жоқ**

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ:** "Аумақтық жоспарлау және болжау" пәнін игерудің мақсаты аумақтарды болжауға, жоспарлауға байланысты ұйымдастырушылық, ғылыми және әдістемелік негіздер туралы білім кешенін қалыптастыру болып табылады.

Бұл курстың кіреді:

- аумақтық жерге орналастыруда жоспарлау және болжау әдістерін қолдану дағдыларын меңгеру;
- аумақтық жоспарлау мен болжау мақсаттарының айырмашылығы туралы түсінікке ие болу;
- аумақтық жоспарлау және болжау мақсаттары үшін әртүрлі ақпараттықкөздерден алынған деректерді қолдану дағдыларын меңгеру.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША МАЗМҰНЫ:**

Аумақтық жоспарлау және болжау жерге орналастыру және кадастр мамандарын даярлаудағы арнайы пән болып табылады. Аумақтық жоспарлау және болжау студенттердің аумақтық жоспарлаудың теориялық-әдіснамалық негіздерін, қала мен аймақтың стратегиялық даму жоспарларының нысандары мен түрлерін түсінуін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Аумақтарды дамытуды стратегиялық басқару жүйесіндегі аумақтық жоспарлаудың рөлі мен орны, оның аумақтық болжаумен және бағдарламалаумен байланысы, жоспарларды әзірлеудің қағидаттары мен әдістері қарастырылады, қалалар мен өңірлерді дамытудың стратегиялық жоспарларының негізгі бөлімдері зерделенеді.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ:**

Студенттер білетін болады:

- Жер ресурстарын және жылжымайтын мүлік объектілерін пайдалануды анықтау, мақсаттары мен міндеттері, функциялары, қағидаттары, жоспарлау мен болжаудың классикалық және қазіргі заманғы әдістері; жоспарлар мен болжамдардың сыныптамасы; болжамды және жоспарлы құжаттаманың құрылымы; Жер ресурстарын және жылжымайтын мүлік объектілерін пайдалануды жоспарлау және болжау жөніндегі жұмыстарды ақпараттық қамтамасыз ету және ұйымдастыру ерекшеліктері; аумақтық жоспарлаудың мазмұны.

Студенттер мыналарды істей алады:

- болжау және жоспарлау әдісін таңдауды түсіндіру; Жер ресурстар мен жылжымайтын мүлік объектілерін пайдалануды болжау және жоспарлаудың формалды және сараптамалық әдістерін қолдану.

Студенттер меңгереді:

- жоспарлар мен болжамдарды әзірлеу дағдылары; стратегиялық және аумақтық жоспарлау құжаттарымен жұмыс істеу дағдылары.

**Өмір қауіпсіздігі**

**КОД – SAF451**

**КРЕДИТ – 2 (1/0/0)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ**

---

### **КУРС МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

«Тіршілік қауіпсіздігі» курсының мақсаты - бейбітшілік пен соғыс уақытында төтенше жағдайларда халықты қорғау шаралары.

Курстың міндеттері: қауіпті ортада теорияны қолдану, қауіпті факторлардың пайда болу көздері және оның эволюциясы.

### **ПӘННІҢ ҚЫСҚА СИПАТТАМАСЫ**

Төтенше жағдайлар кезінде және қазіргі заманғы жою құралдарын пайдалану кезінде жұмыс істеу үшін экономикалық объектілердің тұрақтылығын арттыру шаралары көрсетілген.

**КУРСТЫҢ АЯҚТАЛУЫ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ:** - төтенше жағдайлар кезінде шешу әдістерін игеру

- техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар кезінде шешу әдістерін таңдау;
- табиғи сипаттағы төтенше жағдайлар кезінде шешу әдістерін таңдау.

**Фотограмметрия**

**КОД – MAP155**

**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ-жоқ**

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Пәннің мақсаты фотограмметрия теориясын, топографиялық және кадастрлық карталарды және жергілікті жер туралы басқа да құжаттарды жасау және жаңарту үшін аэроғарыштық түсірістерді фотограмметриялық өңдеу, алу әдістері мен технологияларын оқу.

Пәннің міндеттері – студенттердің аэроғарыштық және жер бетіндегі түсіріс жүйелері алатын суреттерді фотограмметриялық өңдеу бойынша жұмыстар кешенін жоспарлауға жеткілікті білім мен дағдыларды меңгеруі.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Фотограмметрия зерттелетін нысандардың суреттері бойынша берілген координаттар жүйесіндегі оның пішінін, өлшемдерін және кеңістіктік орналасуын, сондай-ақ оның ауданын, көлемін, түсіру сәтіндегі әр түрлі қималарын және берілген уақыт аралығы арқылы олардың шамаларының өзгеруін анықтауға мүмкіндік береді. Пән атауы грек сөзінен photos (Жарық), gramma (жазба) және metro (өлшеймін) шыққан.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Пәнді оқу барысында студент білуі тиіс:

- фотограмметрияның теориялық негіздері;
- суреттерді фотограмметриялық өңдеуде қолданылатын әдістер мен жүйелер;
- топографиялық карталар мен жоспарларды құру және жаңарту технологиялары.
- топографиялық және кадастрлық карталар мен жоспарларды жасау және жаңарту технологияларының нұсқаларын фотограмметриялық әдістермен негіздеу;
- фотограмметриялық жұмыстардың барлық кешенін орындау.

**Жерді мемлекеттік тіркеу және есепке алу КОД – МАР190**  
**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**  
**ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ**

---

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

"Жылжымайтын мүлік объектілерін мемлекеттік тіркеу және есепке алу" оқу пәні орта буын мамандарын даярлаудың негізгі Кәсіптік білім беру бағдарламасының жалпы кәсіптік пәндеріне жатады.

Курстың міндеттері: теориялық компонент: - жылжымайтын мүліктің мемлекеттік кадастрын жүргізумен байланысты қатынастарды реттеу пәні;

- мемлекеттік тіркеуге жататын құқықтар, шектеулер (ауыртпалықтар);
- жылжымайтын мүліктің мемлекеттік кадастрын жүргізу қағидаттары;
- құқықтардың бірыңғай мемлекеттік тізілімін жүргізу қағидаттары; - жылжымайтын мүлік объектісі туралы жылжымайтын мүліктің мемлекеттік кадастры мәліметтерінің құрамы; - кадастрлық есепті жүзеге асыру негіздері;
- жылжымайтын мүлік объектілеріне құқықтарды тіркеуді және онымен жасалатын мәмілелерді жүзеге асыру негіздері.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Жер мен жылжымайтын мүлікті мемлекеттік тіркеу және есепке алу пәні бойынша осы курста жер кадастрының негізгі ұғымдары, мақсаттары, міндеттері, Қазақстан Республикасында жер мен жылжымайтын мүлікті мемлекеттік тіркеуді, есепке алуды жүргізу тәртібі қаралды.

Пән мазмұнының бағдарламасы келесі мақсаттарға қол жеткізуге бағытталған: - студенттердің білімін, іскерлігін және құзыреттілігін қалыптастыру

Жерді мемлекеттік тіркеу, есепке алу және бағалау саласында және оларды кәсіби қызметте пайдалану.

### **КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Студенттер білуі керек:

- жер учаскелерін тіркеу түрлері туралы;
- жерді есепке алудың түрлері мен тәсілдері туралы
- жерді тіркеу және есепке алу органдары туралы.
- пәннің мазмұны мен теориялық негіздері, терминдер менанықтамалар;

Студенттер білуі керек:

- жер-кадастрлық құжаттамада жер учаскелерін тіркеуді жүргізу;
- жерді есепке алуды жүргізу тәртібі;
- жер телімдеріне құқықтарды тіркеуді жүргізу тәртібі.

**Жерді қалпына келтіру КОД – МАР**  
**188 КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**  
**ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ**

### **КУРС МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Студенттерді мелиорация саласындағы ғылыми және практикалық білім негіздерімен таныстыру. Мелиорацияның әртүрлі түрлерін, табиғи процестерге әсер ету әдістерін және олардың мақсатына сәйкес мелиоративті режимдерді реттеудің техникалық құралдарын және әдістерін зерттеу.

Экологиялық және экономикалық орындылығы мен мелиорациялық әсердің табиғи ортаға әсер ету шектерін негіздеу және мелиоративті режимдерді реттеу әдістері, әдістері мен техникалық құралдары.

### **ПӘННІҢ ҚЫСҚА СИПАТТАМАСЫ**

- мелиорацияның мақсаты, мәні және әдістері;
- ауылшаруашылық жерлерін қалпына келтіру;
- Ауылшаруашылық емес жерлердің мелиорациясы.

### **КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

**Студенттер біледі:** экологиялық-экономикалық негіздеме мен табиғи ортаға рұқсат етілген мелиоративті әсердің шектерін негіздеу, мелиоративті режимдерді реттеу әдістерін, әдістері мен техникалық құралдарын негіздеу; мелиоративті техниканы тиімді пайдалану; алынған дағдыларды практикалық мәселелерді шешуде қолдану; агромелиоративті ландшафттардың сипаттамаларын сипаттау; ирригациялық және дренаждық жүйелерді, суды

пайдаланудың экономикалық жоспарларын және су режимін реттеу жоспарларын жобалауға тапсырмалар беру; мелиорациялық жүйелер параметрлерін есептеуді жүргізу; мелиорациялық жүйелер жұмысының тиімділігін негіздеу; есептеулерді жүргізгенде және өз тандауыңызды дәлелді дәлелдеу мүмкіндігі туралы шешім қабылдаңыз.

Студенттер суару және дренаж режимін есептеу, суару және дренаж техникасының элементтерін есептеу, суландыру, дренаж, аралас мелиоративтік жүйелерді жобалау дағдыларына ие болады.

**Жерді бағалау**

**КОД –**

**МАР448**

**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ - жоқ**

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНЕТТЕРІ:**

- жерге орналыстырудың құрылымы мен негізгі түсініктемелерін ашу;
- мемлекеттік жер кадастрының теориялық негіздерін толық зерттеу;
- жер кадастры кезінде мәліметтерді алуға, өңдеуге және сараптауда негізгі әдістерді қолдануға;
- жердің сапалы және экономикалық құнын анықтауға үйретеді.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ:**

Курс Мемлекеттік жер кадастрының теориялық негіздерін зерттеуге бағытталған оқу бағдарламасын қамтиды, бұл жерді сапалы және экономикалық бағалауға мүмкіндік береді. Онда МЖМБС Типтік оқу бағдарламасына сәйкес деректермен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын тәрбиелеу басым тақырыптардың толық кешені бар. Курс студенттерге мемлекеттік жер кадастрының теориялық негіздерін үйрету, сонымен қатар процестерді оңтайландыруға, заманауи әдістер мен құралдарды қолдана отырып, практикалық мәселелерді шешудің барабар әдістерін қолдануға, күнделікті процестерді автоматтандыруға, өнімді және тиімді болуға үйрету үшін құрылған.



**КУРС АЯҚТАЛҒАННАН КЕЙІН ПАЙДА БОЛАТЫН БІЛІМ,  
ИКЕМДІЛІК, ДАҒДЫЛЫҚ**

Студенттер білетін болады:

- жерді бағалау құнын;
- жер құқығын;
- жерлерді есепке алу;
- Қазақстан Республикасының жер қорын;
- жердің кадастрлық құнын;
- жер төлемдерін.

Студенттер келесіге икемді болады:

- мемлекеттік жер кадастрының теориялық негіздерін;
- жер кадастры кезінде мәліметтерді алуға, өңдеуге және сараптауға.

**Жерге орналастыру және кадастрлық жұмыстар менеджменті**

**КОД - МАР 470**

**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – Жерге орналастыру, Кадастр.**

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

"Жерге орналастыру және кадастрлық жұмыстар менеджменті" пәнін оқытудың мақсаты кадастр жүргізу процесін автоматтандыру, қала құрылысы деректерінің мұрағатын жүргізу, кадастрлық мамандардың жұмысын жеңілдету, пайдаланушылардың сұраныстарына жедел ден қою, қажетті қала құрылысы құжаттамасын қалыптастыру және беру болып табылады.

Курстың міндеттері-қала құрылысы кадастрының графикалық бөлігін әзірлеу бойынша практикалық және қолданбалы дағдыларды қалыптастыру, оның ішінде: қағаз түріндегі картографиялық деректерді жинау және талдау, векторлық қабаттардың құрамы мен құрылымын, олардың геометриясын, векторлық қабаттардың атрибутивтік деректер кестелерінің құрылымын, электрондық картаны құру үшін жіктеуішті, нұсқаулықты және шартты қысқартулар тізбесін талдау.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Курста қала құрылысы кадастрын жүргізудің бірыңғай жүйесі, елді мекен және қала құрылысын реттеу аумағы туралы ақпаратты жинау, Бақылау, жаңарту, қала құрылысы кадастрының бірыңғай графикалық және атрибуттық деректер базасы туралы негізгі ұғымдарды беретін оқу бағдарламасы бар. Мұрағат деректерін жүргізу, пайдаланушылардың сұраныстарына қызмет көрсету. Атқарушылық және анықтамалық кадастрлық құжаттаманы (объектілер, қала құрылысы кадастрының субъектілері бойынша құжаттар және т.б.) қалыптастыру және шығару, сондай-ақ жүйеде бірнеше пайдаланушының бір мезгілде жұмыс істеу мүмкіндігі.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Тыңдаушы: базалық және тақырыптық қабаттардың жиынтығы түріндегі ақпаратты – топобастан бастап қала құрылысы құжаттамасына дейін, олар қала аумағының пайдалану режимдері мен қала құрылысы жүктемесін белгілейді;

Тыңдаушы мыналарды істей алады: елді мекеннің аумағын реттеу, жерге орналастыру жұмыстарын жүргізу және геоақпараттық жүйелердің жұмысын қамтамасыз ету бойынша жерге орналастыру жобасы кіретін аумақты аймақтарға бөлу жоспарын құру.

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

**Жерге орналастыруды жобалау**

**КОД – MAP420**

**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ**

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ:**

Жерге орналастырудың негізгі және ең күрделі бөлігін орындау әдістемесін меңгеруге мүмкіндік беретін теориялық білім мен тәжірибелік дағдыларды беру, жерге орналастырудың әдіснамалық негіздерін білу, Қазақстан Республикасының әртүрлі табиғи жағдайларына қатысты жерге орналастыру жобаларын құру және негіздеу әдістемесін меңгеру.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША МАЗМҰНЫ:**

Жерге орналастыру принциптерін, жерге орналастыру жобаларының жіктелуі мен мазмұнын, жобалық шешімдердің экономикалық тиімділігін анықтауды, жер пайдалануды және жер иелігін ұйымдастыру тәсілдерін, әртүрлі мақсаттық мақсаттағы жер иелігін жобалау ерекшеліктерін беру.

**КУРСТЫҢ АЯҚТАЛУЫ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ:**

Студенттер: топографиялық–геодезиялық, топырақтық, геоботаникалық зерттеулер мен ізденістер жүргізуді білетін болады, олардың материалдары Жерге орналастыру жобаларын ғана емес, мелиорация, жол құрылысы жобаларын жасау және негіздеу үшін де пайдаланылады.

Студенттер істей алады: ауыл шаруашылығы және өзге де игеру үшін жаңа құнарлы жерлерді анықтауды, жаңа жер иеліктерін қалыптастыруды және қолданыстағыларын жетілдіруді меңгеретін болады. Экономикалық, экологиялық, әлеуметтік және құқықтық негіздемелерді негізге ала отырып, мемлекеттік, жеке және қоғамдық мұқтаждар үшін жер учаскелерін бөлу және алып қою, сондай-ақ қалалардың, кенттердің және ауылдық елді мекендердің шегін белгілеу және өзгерту жүргізілсін.

**Экология және тұрақты даму**

**КОД – СНЕ452**

**КРЕДИТ – 2 (1//0/0)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – нет**

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Барлық экологиялық іс-шаралардың, оның ішінде адамның экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету, оның денсаулығын сақтау, сананы экологияландыру және экологиялық мәдениетті тәрбиелеу жөніндегі іс-шаралардың теориялық негізі болып табылатын экологиялық білімнің негіздерін қалыптастыру, бұл болашақ маманға экологиялық білімді тек кәсіби мүдделерде ғана емес, сонымен бірге қоғамның экологиялық дағдарыстан шығуына және тұрақты даму жолындағы қозғалысқа ықпал етуге мүмкіндік береді.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Экологияның ғылым ретінде қалыптасу тарихы. Аутэкология, демэкология және синэкология. Дене және қоршаған орта. Популяция және оның құрылымы. Қауымдастықтар экологиясы. Организмдер және олардың өмір сүру шарттары. Экожүйе. Экожүйелердегі заттар мен энергия айналымы. Биосфера және ноосфера. Тұрақты даму Тұжырымдамасы. Ресурстардүнемдеу. Биологиялық түрлердің өзара әсерінің өмірлік циклдері мен модельдері. Қорықтар, мемлекеттік саябақтар, ұлттық табиғи ескерткіштер.

### **КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

**Білуге тиіс:** білімнің пәнаралық саласы ретінде экологиялық ғылымның қазіргі жай-күйінің тарихын; экология, табиғатты ұтымды пайдалану саласындағы негізгі терминдердің мағынасы мен мазмұнын; қазіргі заманғы жаһандық және өңірлік экологиялық проблемалар мен оларды шешу жолдарын; халықаралық, ұлттық және ұйымдастырушылық деңгейде экологиялық проблемаларды шешудің қазіргі заманғы практикалық тәсілдерін; қоршаған ортаға жүктемені азайтудың алдын алу тәсілдерін.

**Істей алу керек:** мүмкін болатын экологиялық мәселелерді шешу және болжау үшін экологиялық білімді қолдану; аз қалдықты өндірістерді іске асыру және шаруашылық қызметтің экологиялық тиімділігін бағалау әдістерін қолдану.

**Дағдыларға ие болу:** табиғатта және қоғамда пайда болатын құбылыстар арасында себеп-салдарлық байланыс орнату, ықтимал

экологиялық проблемаларды шешу және болжау үшін экологиялық білімді қолдану.

**Кадастр негіздері**

**КОД-МАР476**

**Кредит – 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ-жоқ**

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

«Кадастр негіздері» пәнін оқытудың мақсаты - атқарушы билік органдарының шешімдерін ақпараттық қамтамасыз етуді, жылжымайтын мүлік нарығын ақпараттық қамтамасыз етуді, нарықтық қатынастарды дамытуды, жерді қорғау мен ұтымды пайдалануды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін жерді есепке алу, тіркеу және бағалау жүйесінде теориялық және практикалық дағдыларды беру.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Кадастр негіздері жердің құқықтық режимі, оларды жер иелері, жер иелері, жер пайдаланушылар мен жалға алушылар, жер санаттары бойынша бөлу, жердің сапалық сипаттамасы мен халық шаруашылығы құндылығы туралы қажетті мәліметтер мен құжаттар жүйесін қамтиды. Кадастрды жүргізу топографиялық-геодезиялық, картографиялық, топырақ, агрохимиялық, геоботаникалық және басқа да зерттеулер мен іздестірулерді жүргізумен қамтамасыз етіледі.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

**Студенттер біледі:**

- кадастрлық құжаттаманы әзірлеу және жүргізу;
- жер пайдалану және жер иелену объектілерін құрылымдық, функционалдық және параметрлік сәйкестендіруді жүргізу;
- жер мониторингінің міндеттері мен әдістерін, әртүрлі мақсаттағы жерлерді қорғау бойынша жұмыстарды білу; жерді пайдалану нұсқаларын құрастыру;
- нормативтік, статистикалық және басқа да деректерді талдау, оларды статистикалық өңдеу және жерді, жылжымайтын мүлік объектілерін пайдалану тиімділігінің көрсеткіштеріне әсер ететін факторларды анықтау;
- экономикалық, жер-кадастрлық, геодезиялық деректерді, ақпарат деректер банкін талдау, қажетті есептерді жүргізу.

**Студенттер істей алады:**

Бұл пәнді оқу кезінде студенттер географиялық ақпараттық жүйелердің (ГАЗ) картографиялық-геодезиялық негізін құру бойынша кәсіби

дағдыларды алады; аудандар, облыстар, аймақтар шегінде қоршаған ортаға антропогендік әсерді төмендету бойынша іс-шараларды әзірлейді; аймақтық деңгейде жерді пайдалануды оңтайландыру міндеттерін қалыптастырады және шешеді.

**Жер-шаруашылық құрылымы және жоспарлау халық орындары**  
**КОД – МАР 494**  
**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**  
**ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ**

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

"Жер-шаруашылық құрылымы және жоспарлау халық орындары " пәнін оқытудың мақсаты студенттердің қазіргі жағдайда бағдарлау, жер мен жер пайдалану аумағын ұтымды ұйымдастыру, жерге орналастыру және кадастр саласындағы маманды қалыптастыруға ықпал ететін шаруашылықаралық және шаруашылықішілік жерге орналастырудың схемалары мен жобаларын әзірлеу үшін шаруа қожалықтарының жерге орналастыру саласында теориялық және практикалық білімді игеруі және іскерліктер мен дағдыларды игеруі болып табылады.

Пәнді оқытудың міндеттері студенттерді білім мен дағдыларға үйрету болып табылады:

- ҚР жер қорын, шаруа қожалықтарын жерге орналастыру кезінде әсер ететін және ескерілетін табиғи, экономикалық және әлеуметтік жағдайларды қарау;
- жерге орналастырудың даму заңдылықтарын, мазмұны мен түрлерін зерттеу;
- шаруа қожалықтарын жерге орналастыру жобасын жүргізу үшін қажетті негізгі дайындық іс-шараларымен танысу.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША МАЗМҰНЫ**

Курс бағдарламасы шаруа (фермер) қожалықтарын жерге орналастырудың теориялық және құқықтық негіздерін зерделеуге бағытталған. Бағдарлама тақырыптардың толық жиынтығын көздейді және оның мазмұны ҚР МЖМБС-ға сәйкес әзірленген үлгілік оқу жоспарына сәйкес келеді. Бағдарлама мыналарды қамтиды: Жердің табиғи-экономикалық және өндірістік ерекшеліктері; жерге орналастыру туралы жалпы мәліметтер; жер қатынастарының жалпы қағидаттары мен мазмұны; шаруа қожалықтарының жерге орналастыруында ескерілетін табиғи, экономикалық және әлеуметтік жағдайлар; жерді қайта бөлу тетіктері; шаруа (фермер) қожалықтарының жерге орналастыру жүйесі; жерге орналастырудың тиімділігінің әр түрлі түрлері.

## **КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

### **Студенттер білуі керек:**

- табиғатты пайдалану түрлері, жердің функционалдық қасиеттері; жердің әлеуметтік-экономикалық ерекшеліктері. Жерді қорғау әдістері;
  - шаруа қожалықтары үшін жерді пайдалану принциптері.
  - аумақ пен өндірісті шаруашылықшылық және шаруашылықаралық ұйымдастыру;
  - жер-құқықтық қатынастарды реттейтін негізгі нормативтік-құқықтық актілер;
  - ҚР Жер саясаты, жер қатынастары саласындағы мемлекеттік реттеу қағидаттары. Жер пайдаланудың түрлері мен нысандары.
  - Студенттер білуі керек:
    - жердің қасиеттерін бағалау және жер пайдаланудағы кемшіліктерді анықтау;
    - шаруа қожалығының жер қорының жағдайын талдау;
    - жер және азаматтық Заңнама білімін пайдалану.
  - Студенттер білуі керек:
    - жер-кадастрлық қызметте шешім қабылдау дағдылары;
    - ақпараттық базамен жұмыс істеу, Жер ресурстарын басқару дағдылары;
- Жер ресурстарын басқарудың ақпараттық базасымен жұмыс істеу дағдылары.

### **Жерді пайдалану мен қорғауды мемлекеттік бақылау**

**КОД – МАР 191**

**КРЕДИТ – 5 (2/0/1)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ**

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Жерді пайдалану мен бағалауға мемлекеттік бақылауды ұйымдастыру. Жер қоры құрылымындағы өзгерістерді және жер түрлерінің жай-күйін уақтылы анықтау, оларды бағалау, болжау және теріс процестер салдарларының алдын алу және жою жөніндегі ұсынымдарды тұжырымдау бойынша ұсыныстар әзірлеу. Мемлекеттік жер кадастрын ақпараттық қамтамасыз ету,



жерді ұтымды пайдалану, жерді пайдалану мен бағалауды бақылау.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Жерді есепке алу және пайдалануды бақылау; жерді пайдалану мен бағалауды мемлекеттік бақылауды жүзеге асыру жөніндегі органдар жүйесі, ҚР негізгі нормативтік актілері; жерді сандық және сапалық есепке алуды, Жерді мониторингілеу мен түгендеуді жүргізу; жер заңнамасын бұзу түрлері; Ауыл шаруашылығы жерлерін бағалау; жылжымайтын мүліктің мемлекеттік кадастры. Жерді және өзге де жылжымайтын мүлікті бағалау;

Жердің пайдаланылуы мен бағалануын бақылау туралы есепті жасау және оның мазмұны; жердің пайдаланылуы мен бағалануын бақылау жөніндегі жылдық есептік құжаттаманы ресімдеу.

### **КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

ҚР Жер заңнамасы талаптарының сақталуын қамтамасыз ету мақсатында тексерулер мен тексерулер жүргізу;

Жерлердің сандық және сапалық есебін жүргізу, олардың түгендеуіне және мониторингіне қатысу;

Жер ресурстарын пайдалануды бақылауды және бағалауды жүзеге асыру;

Табиғат қорғау іс-шараларын әзірлеу, олардың орындалуын бақылау;

Жердің жағдайын бағалау;

Жерді пайдалану және олардың жай-күйі туралы нақты мәліметтерді дайындау;

Жерді пайдалану мен қорғаудағы бұзушылықтарды, қоршаған ортаның жай-күйін анықтау бойынша тексерулер мен тексерулер жүргізу, кадастрлық карталар жасау және оларды қалыптастыру кезінде актілер, қазіргі заманғы техника жасау минералды және шымтезек топырақтарының физикалық, агрохимиялық қасиеттері және өнімділігі;

- мелиоративтік іс-шараларды жоспарлау негіздері, жобалау шарттары мен әдістемесі;

- салынған және қайта жаңартылған мелиорациялық жүйелерді қадағалау, қабылдау және пайдалану тәсілдері.

Студенттер мыналарды істей алады:

- Жерге орналастыру кезінде мелиоративтік және табиғатты қорғау іс-шараларын жоспарлаудың қажеттілігін, мүмкіндіктері мен орындылығын негіздеу үшін табиғи жағдайларды бағалау;

- Ауылдық жерлерде мелиоративтік жүйелердің элементтерін, жасанды су қоймаларын және сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін орналастыра отырып, аумақты ұйымдастырудың неғұрлым ұтымды схемасын әзірлеу;

- Жерді жақсарту және қалпына келтіру, топырақты эрозиядан және басқа да жағымсыз процестерден қорғау бойынша жұмыс жобаларын құру;



Жоспарланған өнімділік үшін қалпына келтірілетін аумақты ұйымдастырудың әртүрлі нұсқаларының тиімділігін талдау және бағалау.

**Жерді қалпына келтіру және эрозиядан қорғау**

**КОД –МАР 402**

**КРЕДИТ – 5 (2/0/1)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – нет**

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Кәсіби қызмет саласында табиғатты ұтымды пайдалануды қолдану дағдыларына үйрету. ҚР топырағы мен жер ресурстарының қазіргі жағдайымен, топырақтың тозу факторлары мен түрлерінің әртүрлілігімен танысу. Эрозиялық-аккумуляциялық процестердің теориялық негіздерін, топырақты эрозия мен дефляциядан қорғаудың экологиялық және экономикалық аспектілерін зерттеу. Эрозияға ұшыраған және эрозияға қауіпті жерлерді экологиялық теңгерімді пайдалану бойынша практикалық міндеттерді дербес шешу мақсатында эрозияның даму мүмкіндігін талдау дағдыларын дамыту.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Табиғатты ұтымды пайдалану принциптері. Табиғи құрылымның түрлері. Ауыл шаруашылығы жерлерін құрғату. Суару мелиорациясы. Жерді жақсартудың мәдени-техникалық, эрозияға қарсы және басқа тәсілдері. Ауыл шаруашылығына арналмаған жерлерді мелиорациялау. Ауылдық жерлердегі жасанды су қоймалары. Ауылшаруашылық сумен жабдықтау жүйелері мен схемалары. Бүлінген және ластанған жерлерді техникалық және биологиялық қалпына келтіру. Жерді қорғау және табиғи - техногендік кешендер мен табиғатты жайластырудың инженерлік жүйелерінің экологиялық-экономикалық негіздемесі.

### **КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Студенттер білетін болады:

- жер үсті және жер асты суларының пайда болуы мен қозғалысының негізгі заңдылықтары және аумақтың су балансының сандық сипаттамалары;
- жерді мелиорациялау мен рекультивациялаудың қазіргі және перспективалық түрлері мен тәсілдері;
- мелиоративтік жүйелерді және гидротехникалық құрылыстарды, жасанды су қоймаларын, Ауыл шаруашылығын сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін жобалаудың негізгі нормативтері;
- мелиоративтік іс-шаралардың су режиміне және танаптардың табиғи жағдайларына, аумақты ұйымдастыруға әсері, судың өзгеруі

**Жерді қалпына келтіру және эрозиядан қорғау**

**КОД –МАР 402**

**КРЕДИТ – 5 (2/0/1)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – нет**

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Кәсіби қызмет саласында табиғатты ұтымды пайдалануды қолдану дағдыларына үйрету. ҚР топырағы мен жер ресурстарының қазіргі жағдайымен, топырақтың тозу факторлары мен түрлерінің әртүрлілігімен танысу. Эрозиялық-аккумуляциялық процестердің теориялық негіздерін, топырақты эрозия мен дефляциядан қорғаудың экологиялық және экономикалық аспектілерін зерттеу. Эрозияға ұшыраған және эрозияға қауіпті жерлерді экологиялық теңгерімді пайдалану бойынша практикалық міндеттерді дербес шешу мақсатында эрозияның даму мүмкіндігін талдау дағдыларын дамыту.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Табиғатты ұтымды пайдалану принциптері. Табиғи құрылымның түрлері. Ауыл шаруашылығы жерлерін құрғату. Суару мелиорациясы. Жерді жақсартудың мәдени-техникалық, эрозияға қарсы және басқа тәсілдері. Ауыл шаруашылығына арналмаған жерлерді мелиорациялау. Ауылдық жерлердегі жасанды су қоймалары. Ауылшаруашылық сумен жабдықтау жүйелері мен схемалары. Бүлінген және ластанған жерлерді техникалық және биологиялық қалпына келтіру. Жерді қорғау және табиғи - техногендік кешендер мен табиғатты жайластырудың инженерлік жүйелерінің экологиялық-экономикалық негіздемесі.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Студенттер білетін болады:

- жер үсті және жер асты суларының пайда болуы мен қозғалысының негізгі заңдылықтары және аумақтың су балансының сандық сипаттамалары;
- жерді мелиорациялау мен рекультивациялаудың қазіргі және перспективалық түрлері мен тәсілдері;
- мелиоративтік жүйелерді және гидротехникалық құрылыстарды, жасанды су қоймаларын, Ауыл шаруашылығын сумен жабдықтау және су бұру жүйелерін жобалаудың негізгі нормативтері;
- мелиоративтік іс-шаралардың су режиміне және танаптардың табиғи жағдайларына, аумақты ұйымдастыруға әсері, судың өзгеруі

**Лазерлік сканерлеу негіздері**

**КОД – MAP499**

**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ**

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

- Құрылыс алаңында немесе 3D-модельде сканерлер, техникалық және бағдарламалық құралдар көмегімен далалық деректерді алу тәсілдерін зерттеу;
- Лазерлік сканердің графикалық суреттерін нүктелердің бұлттар жиынтығына сурет салу нәтижесінде алынған ақпараттың өзгеруі мен өңделуін білу;
- Сканермен жұмыс істеу үшін іс-шаралар кешенін жоспарлау және әзірлеу, өлшемдік деректерді 3 өлшемді есептеу, бастапқы деректер бойынша аймақтың координаттарын және толық өзгеруін анықтау.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Мамандарды дайындаудағы «Лазерлік сканерлеу негіздері» пәнінің рөлі мен мәні құрылыста, қалалық жерде, сәулет және дизайнда кез келген объектінің 3D-үлгісін тиімді және нәтижелі пайдалану үшін сканерлік құрылғыны пайдаланумен анықталады. Бұл пәннің мақсаты геодезия саласында қолданылатын құралдарды түсіру әдістері мен тәсілдерін қолдана отырып теориялық білімдер мен практикалық дағдыларды үйрету болып табылады.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Студенттер біледі:

- Жергілікті лазерлік сканердің жіктелуі мен жай-күйі;
- Жергілікті лазерлік сканердің технологиясы мен дәлдігі;
- Сканердің сыртқы бағдарының негізі;
- Басқару үшін бағдарламалық қамтамасыз ету.

Студенттер істей алады:

- Scanstation 10 сканерімен жұмыс
- Cyclone және Real Works Survey бағдарламаларына импортталған деректерді өңдеу;
- Faro Focus сканері арқылы түсіру.

**Елді мекендер аумағын жоспарлау және орналастыру**

**КОД – MAP495**

**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ** – Жер кадастры, жер құқығы, геодезия, картография, жер мониторингі, жер ресурстарын басқару, Жерге орналастыруды жобалау.

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Пәннің мақсаты-студенттердің ауылдық елді мекендердің жерлерін орналастырумен байланысты жобалар мен жоспарларды құру әдістері мен әдістерін игеру.

Пәннің мақсаты-ауылдық елді мекендердің жер-шаруашылық орналастыру процесін жүргізу тәртібін және жобаны әзірлеу әдістемесін зерделеу.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША МАЗМҰНЫ**

Жерді ұтымды пайдалану мәселесі. Ауылдық елді мекендердің шекарасын белгілеу, ауылдық елді мекендерді жер-шаруашылық орналастыру.

### **КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

-елді мекендер аумағындағы жерге орналастыру іс-шараларының құқықтық негіздемесін, жер аймақтарын басқару және жерге орналастыру жолдары мен жүйелерін айқындауды, елді мекендер орталықтарын үйлестіруді, жер-шаруашылық орналастыру негіздерін қадағалауды және жерді үйлестіруді айқындайды.

-жерді сандық және сапалық есепке алу және жоспарлау, кадастрлық жерге орналастыру құжаттары мен кадастрлық құжаттар мәселелеріне қатысты елді мекендердің жерлеріне жер-шаруашылық жоспарларын көрсету әдістерін қолданады.

- жерге орналастыру, ғимараттар мен құрылыстарды тіркеу бойынша кадастрлық жұмыстарды жүргізуді, елдің, облыстың, ауданның, қаланың және оның бөліктерінің жер қоры туралы ақпаратты талдау нәтижелерін пайдалана отырып, ақпараттық ағындарды және базалық автоматтандырылған ақпараттық кадастрды жүргізуді орындайды.

-қала құрылысы нормалары мен ережелерін, қала құрылысы нормалары мен жер заңнамасын басшылыққа ала отырып, жер-шаруашылық және жер үндестіру бойынша кадастрлық ақпаратты мемлекеттік және басқа да мақсаттарда талдауды және пайдалануды негіздейді.

- жерге орналастыру және ғимараттар мен құрылыстарды үйлестіру, тіркеу және түгендеу жұмыстарын жүргізу әдістерін талдайды және қолданады, түгендеу жобаларын пайдалану үлгілерін дамытудың қолданыстағы әдістерін, болжамды материалдарды, жерді басқару схемаларын, басқа да алдын-ала жобаларды және т. б. жаңартады.

**Жаһандық навигациялық спутниктік жүйелер**

**КОД – MAP485**

**КРЕДИТ – 5 (1/0/2)**

**ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ**

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

"Жаһандық навигациялық спутниктік жүйелер" пәнінің мақсаты студенттердің ғаламдық спутниктік навигациялық жүйелерді (ГНСС) пайдалана отырып, жердің физикалық бетіндегі және атмосферасындағы нүктелердің навигациялық параметрлері мен координаттарын анықтау үшін ғарыштық, теңіз және жерүсті навигацияларында пайдаланылатын жаһандық навигациялық технологиялар, әдістер мен құралдар туралы білім алу болып табылады.

Осы курсты оқу міндеттері:

- ГНСС пайдалана отырып, жердің физикалық бетіндегі және атмосферасындағы нүктелердің навигациялық параметрлері мен координаттарын анықтау;
- абсолютті әдісті қолдана отырып, статикалық және динамикалық объектілердің координаттарын анықтау;
- дифференциалдық әдісті қолдана отырып, статикалық және динамикалық объектілердің координаттарын анықтау;
- заманауи спутниктік технологиялар мен навигациялық карталарды қолдана отырып, маршруттық навигацияны жүзеге асыру.

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

"Жаһандық навигациялық спутниктік жүйелер" пәні жаһандық навигациялық спутниктік технологияларды пайдаланумен байланысты геодезиялық міндеттерді шешу үшін маман даярлауға бағытталған.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

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



- навигацияның әдістері мен құралдары туралы түсінік алу;
- навигацияның теориясы мен негізгі принциптерін зерттеу;
- Ғаламдық жерсеріктік радионавигациялық жүйелердің (АҒҚЖ) жұмыс істеу принциптері мен ерекшеліктерін зерттеу);
- навигациялық сигналдарды қалыптастыру және ақпаратты АҒҚЖ-ға беру негіздерін білу;
- тұтынушылардың спутниктік аппаратурасының құрылымы мен жұмыс принциптерін, спутниктік қабылдағыштардың типтері мен функционалдық мүмкіндіктерін білу;
- нүктелердің координаттарын абсолюттік және дифференциалдық тәсілдермен өз бетінше анықтай білу;

**Дене шынықтыру**  
**КОД – КФК 101**  
**КРЕДИТ – 2 (0/0/2)**  
**ПРЕРЕКВИЗИТ – жоқ**

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Курс шеңберінде студент жеңіл атлетиканың, спорттық ойындардың, гимнастиканың және жалпы дене дайындығының нормативтер кешенін, соның ішінде кәсіби-қолданбалы дене даярлығының немесе спорттың бір түрі бойынша практикалық түрде орындау дағдыларын, дене жаттығуларын өзбетінше орындау әдістемесін игереді.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Дене шынықтыру және спорт саласынан негізгі білім мен дағдылар, сонымен қатар өздігінше орындалатын жаттығуларда жүктемені таңдау және бөлу әдістері; гигиеналық гимнастиканың және жалпыдамыту жаттығуларының кешенін құрастыру әдістемесі ұсынылады.

Курстың қорытынды этапы ретінде көпвариантты тест және/немесе жалпы дене дайындығы, спорттық немесе кәсіби-қолданбалы дайындық бойынша белгіленген нормативтерді орындау болып табылады.

### **КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, DAҒДЫ**

Курс аяқталғаннан кейін студент дене шынықтыру мен салауатты өмір салтының рөлін түсінуі; дене шынықтыру мен салауатты өмір салтының негіздерін білуі; денсаулықты сақтау мен нығайтуды қамтамасыз ететін психомоторлық қабілеттілік пен сапаның практикалық икемділік пен дағдылар жүйесін игеруі тиіс.

Студент **істей білуі тиіс:**

- сауықтыру және өздігінше шынығу жаттығуларын орындағанда жүктемені бөлуге;
- жасын және денсаулық жайын ескере отырып денеге түсетін ауырлықтың көлемін және қарқындылығын бағалай білу;
- КҚДД әдістері мен тәсілдерін қолдану;
- ЖДД, АДД жаттығулар кешенін қолдану және спорттық, қимыл-қозғалыс және ұлттық ойындарды қосуды.

Курс аяқталғанда студент **білуі тиіс:**

- дене дайындығының мақсаты мен міндеттерін;
- оқу-жаттығу сабақтарының мазмұнын;
- өздігінше орындауда жүктемені бөлу және мөлшерлеуді;

- жалпыдамыту жаттығуларын және гигиеналық гимнастиканың кешенін құрастырудың ережелері мен әдістемесін;
- кәсіби-қолданбалы дене дайындығының бағытын;
  - ЖДД, АДД бойынша жаттығулар кешенін және практикалық сабақтарда қолданатын ойындардың мазмұнын.

**Өндірістік практика 1, 2**  
**FIPS КОДЫ – ААР109, ААР103.**  
**КРЕДИТ-2 /4**  
**ПРЕРЕКВИЗИТ-жоқ**

**КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Кәсіби шеберлік пен кәсіби қызмет тәжірибесін алу бойынша практиканың мақсаттары:

- білім алушыны кәсіби қызметті жүзеге асыруға дайындау;
- Теориялық оқыту шеңберінде алынған білімді бекіту;
- өзіндік жұмыс дағдылары мен тәжірибесін игеру.

Міндеттері:

- белгілі бір ұйым жағдайында болашақ бакалаврдың өзіндік жұмыс мүмкіндіктерін тексеру;
- білікті мамандардың басшылығымен жұмыстың негізгі практикалық дағдыларын меңгеру;
- студенттердің таңдаған мамандығы бойынша өзіндік жұмысының практикалық тәжірибесін алуы;
- бітіру біліктілік жұмысын орындау үшін қажетті бастапқы нақты материалдарды жинау, өңдеу және талдау;

**КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Теориялық білім мен практикалық дағдыларды бекітудің негізі студенттің өндірістік практикадан сапалы өтуі болып табылады. Өндірістік ұйым қызмет ерекшелігіне байланысты тыңдаушыға геодезиялық жұмыстардың әр түрін және тиісті жұмыс орнын әрдайым қамтамасыз ете алмайтындығына қарамастан, студент өндірістік практика кезінде бастама көтеріп, болашақ дипломдық жұмыс үшін материалдар жинауға тырысуы керек.

Студенттер еңбек ұжымдарына практикаға қабылданған сәттен бастап оларға осы кәсіпорында немесе Бөлімшеде қолданылатын жалпы еңбек заңнамасы, еңбекті қорғау және ішкі тәртіп ережелері қолданылады.

**КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Кәсіби дағдыларды және кәсіби қызмет тәжірибесін алу бойынша практикадан өту процесінде студент мынадай жалпы мәдени, жалпы кәсіптік және кәсіптік құзыреттерге ие болуы тиіс:

- Әлеуметтік және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдай отырып, командада жұмыс істеу қабілеті;

- өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі тәрбиелеу қабілеті;
- әр түрлі көздерден және дерекқорлардан ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және талдау, ақпараттық, компьютерлік және желілік технологияларды қолдана отырып, оны қажетті форматта ұсыну мүмкіндігі;
  - жерге орналастырумен және кадастрлармен байланысты жобалау, геодезиялық, кадастрлық және басқа жұмыстардың заманауи технологиялары туралы білімді пайдалану мүмкіндігі
  - қазіргі заманғы географиялық және жер-ақпараттық жүйелердің жылжымайтын мүлік объектілері туралы ақпаратты жинау, жүйелеу, өңдеу және есепке алудың қазіргі заманғы технологиялары туралы білімді пайдалану қабілеті;
  - маркшейдерлік, геодезиялық, жерге орналастыру және кадастрлық жұмыстарды жүргізу кезінде заманауи технологиялар білімін пайдалану қабілеті;
  - жер және жылжымайтын мүлік мониторингінің заманауи әдістері мен технологиялары туралы білімді пайдалану мүмкіндігі;
  - күрделі құрылыс нысандарын техникалық түгендеудің заманауи технологиялары туралы білімді пайдалану мүмкіндігі.

**Оқу практикасы**  
**КОДЫ – ААР101**  
**КРЕДИТ-2**  
**ПРЕРЕКВИЗИТ-жоқ**

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Білім алушылардың оқу геодезиялық практикасынан өту мақсаты:

1. Таныстыру кәсіби құзыреттілігін алу;
2. Аспаптармен жұмыс істеудің практикалық дағдылары мен іскерлігін меңгеру, оқыту барысында алынған теориялық білімді бекіту;
3. Өздік жұмысты, Есептеу-графикалық жұмыстарды жүргізу дағдыларын, сондай-ақ есептер жасау дағдыларын дамыту;
4. Командада жұмыс істей білу, бірлескен дала жұмыстарын орындау, есепті қорғау.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Оқу геодезиялық практикасы 1 курс студенттері үшін білім беру ұйымының аумағында, оқу полигондарында өткізіледі. Оқу практикалық сабақтарының әдістемелік және материалдық дайындығын осы практикалық сабақты жүргізетін оқытушы жүзеге асырады.

Оқу практикасының сабаққа қатысуы мен орындалу барысын есепке алуды оқытушы белгілейді, оқу практикасы аяқталғаннан кейін білім алушыларға баға қойылады.

### **КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Оқу геодезиялық практикадан өту қорытындысы бойынша студенттер геодезия саласында алғашқы білім алады.

іскерліктер: іскерлік хат-хабарларды жүргізу, есептерді дайындау және есептерді орындауда практикалық дағдыларды алу.

дағдыларды игереді: далалық жағдайларда геодезиялық аспаптармен жұмыс, жұмыстарды орындау барысы, командалық жұмыс, есептерді қорғау.

**12 Дипломдық жұмысты/дипломдық жобаны қорғау**

**КОДЫ - ЕСА 002**

**КРЕДИТ - 4**

**ПРЕРЕКВИЗИТ-жоқ**

### **КУРСТЫҢ МАҚСАТЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ**

Дипломдық жұмысты (жобаны) орындаудың мақсаты:

1) мамандық бойынша теориялық білімдер мен практикалық дағдыларды жүйелеу, бекіту және кеңейту және оларды нақты ғылыми, техникалық, экономикалық және өндірістік міндеттерді, сондай-ақ мәдени мақсаттағы міндеттерді шешу кезінде қолдану;

2) өз бетінше жұмыс жүргізу дағдыларын дамыту және әзірленетін проблемалар мен мәселелерді шешу кезінде ғылыми зерттеу мен эксперименттеу әдістемесін меңгеру;

3) ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу;

4) ғылыми-зерттеу;

5) қазіргі заманғы өндіріс, ғылым, техника, мәдениет жағдайында студенттің өзіндік жұмысқа дайындығын, сондай-ақ оның кәсіби құзыреттілік деңгейін анықтау.

### **КУРСТЫҢ ҚЫСҚАША СИПАТТАМАСЫ**

Дипломдық жұмыс (жоба) жазбаша бітіру жұмысы болып табылады, ол мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты мен мамандықтың оқу жоспарында қарастырылған болса, оқудың қорытынды кезеңінде орындалады. Дипломдық жұмыс (жоба) ғылым саласына сәйкес нақты мамандықтың өзекті мәселелерін өз бетінше зерттеу және зерттеу нәтижелерін қорытуды ұсынады.

Дипломдық жұмыс (жоба) ғылыми жетекшінің басшылығымен орындалады және мынадай талаптардың біріне жауап беруі тиіс:

1) ғалымдар, талдаушылар, практиктер: инженерлер, конструкторлар, менеджерлер, экономистер жүргізген зерттеулердің, жобалық шешімдердің нәтижелерін қорыту;

2) зерттелетін объект бойынша ғылыми негізделген теориялық қорытындылар болу;

3) пайдаланылуы нақты міндетті шешуді қамтамасыз ететін ғылыми негізделген нәтижелер болу.

Дипломдық жұмысқа (жобаға) бакалавриаттың теориялық курсының кемінде 240 кредит көлемінде меңгерген студенттер жіберіледі.

### **КУРСТЫ АЯҚТАУ БОЙЫНША БІЛІМ, БІЛІК, ДАҒДЫ**

Оқу қорытындысы бойынша білім беру бағдарламаларының түлектері сала бойынша білімдер: ғимараттар мен құрылыстарды сәулеттік жобалау

негіздері, Материалдардың негізгі физикалық-механикалық қасиеттері, құрылыстағы инженерлік ізденістер әдістері, инженерлік жүйелерді құру негіздері, заңдардың негізгі ұғымдары, инженерлік механиканың әдістері, Экономикалық теория негіздері, Сала экономикасы, Менеджмент және Маркетинг, Есеп және аудит, еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы, табиғатты қорғау заңнамасы, технология, құрылыс өндірісін ұйымдастыру, механикаландыру және автоматтандыру саласында., құрылыс конструкцияларының теориялық және эксперименттік зерттеу әдістері;

құрылыс саласындағы нормативтік және құқықтық құжаттарды пайдалану, сөйлеу этикетінің ережелерін пайдалана отырып, мемлекеттік және шет тілдерінде сұхбат-диалог жүргізу, ақпарат іздеу мақсатында сөздіксіз арнайы әдебиеттерді оқу, сөздікпен мәтіндерді аудару, шет тілінде аннотациялар, рефераттар және іскерлік хаттар жасау, ғимараттар мен имараттар конструкцияларының есебін орындау.;

сәулет-құрылыс жобалау негіздерін меңгеру, құрылымдарды зерттеу мен сынаудың қазіргі заманғы әдістерін қолдану, бағдарламалық өнімдермен жұмыс істеу, мемлекеттік тілді, ұлтаралық қатынас тілін, шет тілдерінің бірінің лексикалық және грамматикалық минимумын меңгеру және т. б. дағдыларға ие болады.



Қосымша А

### Рецензия

на рабочую учебную программу  
**«ГЕОПРОСТРАНСТВЕННАЯ ЦИФРОВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»**  
для подготовки бакалавров техники и технологий  
в области геодезии, картографии, землеустройства и кадастра

Во многих отраслях промышленности Казахстана внедряются цифровые технологии промышленного производства. В настоящее время в области геодезии, картографии, землеустройства и кадастра на передний план вышли инновационные технологии, обеспечивающие максимально эффективные сбор и обработку геопространственных данных, в первую очередь, глобального уровня пространственного охвата. К таковым технологиям профессиональное сообщество относит геоинформатику (ГИС); дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ) воздушного и космического базирования, включая лазерное сканирование; глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС). Использование современных геопространственных технологий создают для принятия управленческих решений научных и практических задач соответствующий массив информации.

Зарубежная и отечественная практика внедрения современных геопространственных технологий выявила ряд общих проблем, которые особенно связаны с использованием больших объемов данных и их анализом для задач управления: обеспечение качества данных и понимание приоритетных задач для любого приложения; интеграция данных из нескольких организаций и различных сред. Это одна из трудных задач в мире информационных технологий; использование широкого спектра интеллектуальных устройств. Многие предприятия в различных отраслях экономики, в академических кругах и университетах строят более глубокие отношения по использованию геопространственных технологий, в частности, в геодезии и картографии.

Поэтому считаем, что миссия образовательной программы по направлениям: 6В07303 – «Геопространственная цифровая инженерия» (Геодезия и картография); 6В07304 – «Геопространственная цифровая инженерия» (Землеустройство и кадастр) заключается в подготовке и обеспечении качественного роста человеческого капитала региона в сфере геодезии и картографии, кадастра и землеустройства, посредством развития инновационной, научно-образовательной среды и подготовка в соответствии с потребностями рынка высококвалифицированных кадров, обладающих высокими личностно-профессиональными компетенциями.

Образовательная программа «Геопространственная цифровая инженерия» является основой в повышении качества трех уровней системы высшего образования. За счет квалификационного модуля и выпускной квалификационной работы бакалавров образовательной программы «Геопространственная цифровая инженерия» создается база для последующей магистерской программы, а затем и программы докторантуры.

Часть выпускников, получив квалификацию «Бакалавр», непосредственно включаются в трудовую деятельность в качестве линейного персонала в гражданское и промышленное строительство, военно-промышленный комплекс, государственные органы в области управления земельными ресурсами, проектно-изыскательские институты, бюро, фирмы, выполняющие топографо-геодезические, аэрофотограмметрические, инженерно-изыскательские и картосоставительские работы. «Бакалавр» рассматривается в основном как промежуточная ступень и предпосылка для перехода к дальнейшему циклу высшего образования по программе «магистр». Выпускники бакалавриата университета имеют возможность продолжить обучение в магистратуре по полученной или смежной специальности на грантовой формы обучения или платной основе.

В связи с вышеизложенным считаем, что образовательная программа «Геопространственная цифровая инженерия» для бакалавров техники и технологий в области геодезии, картографии, землеустройства и кадастра высоко оцениваем по сущности, отвечает современным требованиям в системе высшего образования и рекомендуется для внедрения в учебный процесс.

доктор технических наук, профессор  
Киевский национальный университет  
строительства и архитектуры,  
кафедра инженерной геодезии  
adjunct professor, Ph. D. plus  
Michigan Technological University  
Department of Environmental and  
Civil Engineering

**Р.В. Шульц / R. Shults**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R. Shults', written over a horizontal line.

## Қосымша Б

### ОТЗЫВ

**экспериментально-образовательную программу «Геопространственная цифровая инженерия» кафедры «Маркшейдерское дело и геодезия»  
Казахского Национального исследовательского технического  
университета имени К.И.Сатпаева**

Экспериментально-образовательная программа «Геопространственная цифровая инженерия» разработана на основе РУПа специальностей утратившего силу Классификатора специальностей: 5В071100 – «Геодезия и картография», 5В090300 – «Землеустройство», 5В090700 – «Кадастр».

Объем программы соответствует государственным стандартам образования и типовым учебным программам технических специальностей и содержит перечень дисциплин по модулям: общеобразовательный, общеинженерный, инженерно-технический, профессиональный.

Программа составлена согласно трех уровней системе структуры высшего образования в РК, где данная программа «Геопространственная цифровая инженерия» относится к первому уровню высшего образования. За счет квалификационного модуля и квалификационной работы бакалавров далее создается магистерская программа, а затем и программы докторантуры.

Миссия ОП «Геопространственная цифровая инженерия» специальностей: 5В071100 – «Геодезия и картография»; 5В090300 – «Землеустройство»; 5В090700 – «Кадастр» заключается в обеспечение качественного роста человеческого капитала региона в сфере геодезии и картографии, кадастра и землеустройства, посредством развития инновационной, научно-образовательной среды и подготовка в соответствии с потребностями рынка высококвалифицированных кадров, обладающих высокими профессиональными компетенциями.

Приведены Цели и задачи программы:

- подготовка выпускника к организационной деятельности, как члена общества, исполнению прав и законодательной системы Республики Казахстан с высоким уровнем профессиональной культуры, гражданской позиции;
- подготовка выпускника к деятельности по постоянному самосовершенствованию и саморазвитию, овладению новыми знаниями, умениями и навыками по инновационным направлениям геодезии и картографии;
- подготовка выпускника с приобретенными компетенциями выполнения расчетов элементов геодезии и картографии, оформления технических решений, участия в разработке технических заданий на топографо-геодезические и картографические работы на основе современной учебной материально-технической базы;
- подготовка выпускника компетентного в производственно-управленческом, проектно-конструкторском, организационно-технологическом и научно-педагогическом направлениях, на основе современных обучающих средств информационных технологий и ресурсов.

На основании вышеизложенного программа «Геопространственная цифровая инженерия», разработанная кафедрой «Маркшейдерское дело и геодезия» Сатпаев университета соответствует требованиям, предъявляемым к учебным программам и рекомендуется для студентов высших учебных заведений.

Президент ТОО «Leica Geosystems Казахстан»

Кочетова М.А.

