

Элективті пәндер каталогы

6B07 - Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

6B073 - Сәулет және құрылыс
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

0730

(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

B074 - Қала құрылысы, құрылыс жұмыстары және азаматтық құрылыс
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

6B07301 - Геодезия және картография
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

бакалавр
(дайындық деңгейі)

Оқуға түскен жылы 2024 жыл

Әзірленді

6B07301 "Геодезия және картография" ББ академиялық комитеті
АК жетекшісі Кожаметова Динара Ошановна
ББ менеджері Байбосинова Құралай Болатханқызы

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Инженерлік-технологиялық факультетінің академиялық сапа жөніндегі комиссия отырысында
2024 жылғы "15" қаңтар №3 хаттама
Жасанды интеллект және құрылыс жоғары мектебінің академиялық сапа жөніндегі комиссия
отырысында
Университеттің Академиялық кеңесінде бекітуге ұсынылды
2024 жылғы "06" маусым №1 хаттама

БЕКІТІЛДІ

Университет Академиялық кеңесінің отырысында 2024 жылғы 16 қаңтардағы No3 хаттама.

Университет Академиялық кеңесінің отырысында 2024 жылғы 18 маусымдағы No 6 хаттама.

Жобалаудағы компьютерлік сызу

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән қолданбалы бағдарламалардың графикалық пакеттеріндегі компьютерлік технологияларды зерттеуге және практикалық игеруге арналған және студенттердің кеңістіктік қиялын дамытады. Сонымен қатар, конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесі МемСТ-ты, жобалық құжаттаманың негізгі принциптері мен ережелерін зерттеу. Студенттер AutoCAD компьютерлік бағдарламасын қолдана отырып, графикалық кескіндердің тәсілдерін, бөлшектердің эскиздерін жасауды, жобалық және техникалық құжаттаманы жасауды үйренеді.

Пәнді оқыту мақсаты

"Жобалаудағы компьютерлік сызу" пәнін оқытудың мақсаты- инженерлік компьютерлік дайындық: құрылысшылар үшін. Тапсырмаға студентті сызу және модельдеу саласындағы іргелі инженерлік-геометриялық білім мен білімді минимуммен қамтамасыз ету жатады.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Геодезиялық мәліметтерді өңдеу, өлшеу нәтижелерін талдау, географиялық ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қолдану, сондай-ақ геодезиялық өндірістік процестерді оңтайландыру және жетілдіру әдістері мен құралдары саласында қажетті дағдылар мен біліктілікті көрсету.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Кеңістіктік формаларды жазықтықта бейнелеу әдістерін ажырату;
- 2) берілген суреттерді пайдалана отырып, әртүрлі объектілердің геометриялық қасиеттерін зерттеу;
- 3) AutoCad графикалық бағдарламасында компьютерді жобалау дағдыларын көрсету

Пререквизиттер

Топографиялық сызу

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау Құрылыстағы Smart технологиялар Ғимараттарды ұйымдастырудағы, басқарудағы және жоспарлаудағы сандық технологиялар Ғимараттар мен имараттарды жобалау, салу және пайдаланудағы BIM-технологиялары

Жобалаудағы Autocad

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән AutoCad бағдаламасын зерттеуге, AutoCad интерфейсін игеруге, 2D, 3D модельдерді құруға арналған. Білім алушылар бұл пәнді оқу барысында осы бағдарламада әртүрлі сызбалар сызу, редакторлеу, әртүрлі форматтағы кескіндерді қалыптастыру, объектілердің проекцияларын сызу, AutoCad көмегімен схемалардың кескінін қалыптастыруды үйренеді. Сондай-ақ, екі және үш өлшемді моделдеу: 3D модельдеудің негізгі элементтері, ортогональды проекцияларды құру іске асырылады. Осы бағдарламада кез-келген топографиялық, құрылыстық сызбаларды салуды меңгереді

Пәнді оқыту мақсаты

AutoCAD жүйесінде сызбаларды құру негіздері

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Геодезиялық мәліметтерді өңдеу, өлшеу нәтижелерін талдау, географиялық ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қолдану, сондай-ақ геодезиялық өндірістік процестерді оңтайландыру және жетілдіру әдістері мен құралдары саласында қажетті дағдылар мен біліктілікті көрсету.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) AutoCAD көмегімен инженерлік-геодезиялық есептерді шешудің қолайлы әдістері мен құралдарын анықтау;
- 2) AutoCAD-та сызу және жобалармен жұмыс істеу дағдыларын көрсету;
- 3) AutoCAD жүйесіне деректерді импорттау және олардың негізінде жер бедерінің сандық модельдері мен жол жоспарларын құру;
- 4) жер жұмыстарының көлемін әртүрлі әдістермен есептеу және басқа 3D модельдеу жұмыстарын орындау.
- 5) автоматтандырылған 2D және 3D жобалау міндеттерін шешуде AutoCad бағдарламасын пайдалану дағдыларын көрсету

Пререквизиттер

Топографиялық сызу

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау Құрылыстағы Smart технологиялар Ғимараттарды ұйымдастырудағы, басқарудағы және жоспарлаудағы сандық технологиялар Ғимараттар мен имараттарды жобалау, салу және пайдаланудағы BIM-технологиялары

Кадастрдағы геоақпараттану

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Кадастрдағы геоақпараттану" пәні базалық болып табылады және кадастр мен геоақпараттанудың қазіргі жағдайын зерттейді, шаруашылықтың әр түрлі ғылыми салаларындағы заманауи ГАЖ технологиялардың, сондай-ақ жер кадастрын жүргізу процестерін автоматтандырудың мүмкіндіктерін ашады. Пән кадастрда модельдеу, кадастрлық есеп пен бағалауды зерттеу, кадастрлық карталар және MAPINFO бағдарламалық құралдарымен сандық тақырыптық карталарды құру және

редакциялау әдістерін қарастырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәннің мақсаты- деректер базасы мен географиялық білім негізінде компьютерлік модельдеу арқылы кадастрдағы табиғи және әлеуметтік- экономикалық жүйелерді (олардың құрылымын, байланысын, серпінін, кеңістікте және уақытта жұмыс істеуін) зерделеу.

Оқыту нәтижелері

ОН 6 Сапаны қамтамасыз ету, жердің сандық моделін бақылау үшін Жер мониторингі кезінде алынған картографиялық ақпаратты өңдеу және талдау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) кадастрда ГАЗ географиялық ақпаратын ұйымдастыру принциптерін сипаттау;
- 2) ПК көмегімен картографиялық ақпаратты түсіндіру
- 3) географиялық ақпаратты жіктеуде және құрылымдауда қабілеттерін көрсету

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау" пәні Қазақстан Республикасының және шет елдердің меншік объектілерін қорғау саласындағы заңнамасын зерделейтін базалық пән болып табылады. Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында геодезиялық және картографиялық заттар мен объектілер бойынша ақпаратты қорғау және оның қауіпсіздігі маңызды пункт болып табылады. Геоақпараттық жүйелер инфрақұрылымының қорғалуы Қазіргі әлемдегі өзекті міндет болып табылады.

Пәнді оқыту мақсаты

Құпиялылық, тұтастық және қол жетімділік қамтамасыз етілген ақпараттың қорғалу жағдайын зерттеу.

Оқыту нәтижелері

ОН 6 Сапаны қамтамасыз ету, жердің сандық моделін бақылау үшін Жер мониторингі кезінде алынған картографиялық ақпаратты өңдеу және талдау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) ақпараттық қауіпсіздік негіздерін және ақпаратты ұйымдастырушылық және техникалық қорғаудың қазіргі заманғы жүйелерінің мәнін түсіндіру
- 2) ақпарат қатерінің дәрежесін бағалауға және ақпаратты қорғаудың негізгі бағыттарын айқындауға міндетті
- 3) Ақпараттық қауіпсіздік саласында қолданылатын негізгі әдістерді, бағдарламалық және аппараттық құралдарды пайдалану қабілеттерін көрсету

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Құрылыстағы компьютерлік графика

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән мәтіндік және сызбалық өңдеу әдістерін зерттеу мен практикалық игеруге, қазіргі заманғы графикалық редакторларды қолдана отырып, жобалау құжаттамасын әзірлеуге, сонымен қатар білім алушылардың кеңістіктік қиялын дамытуға арналған. Курс барысында білім алушылар AutoCAD жүйесінде графикалық модельдерді: сызбаларды, құрылыстағы объектілерді құруда компьютерлік технологияларды қолдануды үйренеді. Сызба элементтерінің құрылысы: қабырғалар, терезе блоктары, есіктер, өлшемдер, белгілер.

Пәнді оқыту мақсаты

"Құрылыстағы компьютерлік графика" пәнін оқытудың мақсаты: AutoCAD автоматтандырылған жобалау бағдарламасымен жұмыс істеу кезінде негізгі білімдерін көрсете отырып, студенттерді өзіндік, шығармашылық жұмысқа дайындау

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Геодезиялық мәліметтерді өңдеу, өлшеу нәтижелерін талдау, географиялық ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қолдану, сондай-ақ геодезиялық өндірістік процестерді оңтайландыру және жетілдіру әдістері мен құралдары саласында қажетті дағдылар мен біліктілікті көрсету.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) МемСТ, Конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесі стандарттарын қолдану.
- 2) автоматтандырылған жобалау жүйелері жұмысының негізгі принциптерін; үш өлшемді беттер мен денелерді; жүйеде сызбаларды құру негіздерін білу

Пререквизиттер

Топографиялық сызу

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау Құрылыстағы Smart технологиялар Фимараттарды ұйымдастырудағы, басқарудағы және

жоспарлаудағы сандық технологиялар Ғимараттар мен имараттарды жобалау, салу және пайдаланудағы BIM-технологиялары

Топографиялық түсірілімдерді ұйымдастыру және жоспарлау

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Топографиялық түсірілімдерді ұйымдастыру және жоспарлау негіздерін зерделеуге және топотүсірудің инновациялық әдістері мен құралдары, олардың нәтижелерін графикалық және цифрлық ресімдеу туралы білім алуға арналған базалық пән. Пәннің мазмұны білім алушылар аумақтарды картографиялау және құрылысты жобалау, қолда бар картографиялық қорды жаңарту үшін аэро - ғарыштық және геоақпараттық технологияларды қоса алғанда, далалық топографиялық-геодезиялық деректерді алудың қазіргі заманғы технологияларын қолдану қабілетін қалыптастыруға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

Топографиялық жұмыстарды ұйымдастырумен және жоспарлаумен танысу, топографиялық түсірудің заманауи технологиялары мен әдістерін, далалық өлшеулерді автоматтандыру және топографиялық жоспарлардың түпнұсқаларын жасау үшін компьютерлік және спутниктік технологиялардың мүмкіндіктерін зерттеу, топографиялық жұмыстардың инновациялық әдістерін игеру.

Оқыту нәтижелері

ON 7 Кадастрлық түсірістердің түсіру негіздемесін құруға және рельефті қалыптастыру процестерін бағалауға байланысты геодезиялық жұмыстарды орындау, геодезиялық мәліметтерді талдау, өңдеу және рельефтің сипаттамаларын бағалауды орындау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) топографиялық түсірілімдерді ұйымдастыру және жоспарлау негіздерін және топотүсірудің инновациялық әдістері мен құралдары, олардың нәтижелерін графикалық және сандық ресімдеу туралы білімдерін көрсету.
- 2) далалық өлшеулер деректерін алудың және ірі масштабты топографиялық жоспарлардың түпнұсқаларын жасаудың компьютерлік және спутниктік технологияларын пайдалану.
- 3) аумақты картографиялау және құрылысты жобалау, қолда бар картографиялық қорды жаңарту міндеттерін шешу үшін топографиялық түсірілімдерді ұйымдастыру мен жоспарлаудың алынған дағдыларын ұсыну.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Картографиялық модельдеу

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

«Картографиялық модельдеу» пәні білім алушыларды картографиялық модельдерді құрудың және визуализациялаудың негізгі әдістері мен тәсілдерімен таныстыратын базалық пән болып табылады. Пән жоғары қабатты модельдерді генерациялау, сандық биіктік модельдерін құру және кеңістіктік деректерді талдау принциптерін зерттеуге мүмкіндік береді. Пәнге сонымен қатар геокеңістіктік деректер негізінде ақпараттық карталар мен географиялық ақпараттық жүйелерді жасауға мүмкіндік беретін мамандандырылған модельдеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз етуді меңгеру кіреді

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттердің ғылыми және практикалық қызметте карталардың тақырыптық мазмұнын модельдеудің жалпы және арнайы білімдері мен дағдыларын игеруі, сондай-ақ Географиялық зерттеулер жүргізу кезінде картографиялық модельдерді формальды пайдалану.

Оқыту нәтижелері

ON 6 Сапаны қамтамасыз ету, жердің сандық моделін бақылау үшін Жер мониторингі кезінде алынған картографиялық ақпаратты өңдеу және талдау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) биіктік моделін генерациялауды, сандық биіктік моделін және кеңістіктік деректерді талдауды қоса алғанда, әртүрлі әдістер мен әдістерді пайдалана отырып, картографиялық модельдерді құру.
- 2) ақпараттық және көрнекі картографиялық өнімдерді жасауға мүмкіндік беретін кеңістіктік деректерді түсіндіру және визуализациялау дағдыларын көрсету.
- 3) картографиялық модельдеу үшін арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану дағдыларын қолдану, геокеңістіктік деректермен тиімді жұмыс істеу және жоғары сапалы карталар мен географиялық ақпараттық жүйелерді құру.

Пререквизиттер

Картография

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Карталарды рәсімдеу және компьютерлік дизайн

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Карталарды рәсімдеу және компьютерлік дизайн" пәні әр түрлі типтегі карталар мен атластарды жобалау әдістерін, қасиеттерін, қабылдауын, сондай-ақ ғылыми және практикалық геодезиялық және картографиялық есептерді шешу үшін картографиялық туындыларды жобалау кезінде графиканы қолдану ережелерін зерттейтін негізгі пән болып табылады. Бұл пәнді оқу бағдарламалық қамтамасыз етуде әртүрлі топографиялық-геодезиялық және картографиялық материалдарды тез, жоғары сапалы рәсімдеуге, сондай-ақ компьютерлік дизайнның қыр-сырын меңгеруге мүмкіндік береді.

Пәнді оқыту мақсаты

Картографиялық шығармаларды, бейнелеу құралдарын рәсімдеу теориясы мен тәжірибесінің негіздері, олардың қасиеттері мен түрлі карталар мен атластарды жобалау кезінде қолдану ережелері, түпнұсқаларды графикалық дайындаудың компьютерлік әдістері саласында студенттердің білімін, іскерлігін және практикалық дағдыларын қалыптастыру

Оқыту нәтижелері

ОН 6 Сапаны қамтамасыз ету, жердің сандық моделін бақылау үшін Жер мониторингі кезінде алынған картографиялық ақпаратты өңдеу және талдау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) картографияның, карталардың компьютерлік дизайнының базалық ұғымдық-терминологиялық аппаратын; картографиялық туындыларды рәсімдеудің теориясы мен практикасының негіздерін білу;
- 2) түрлі карталар мен атластарды жобалау кезінде бейнелеу құралдарының қасиеттері мен қолдану ережелерін тану;
- 3) картографияның, рәсімдеу мен компьютерлік дизайнның ұғымдық-терминологиялық аппаратын пайдалану; картографиялық туындыларды рәсімдеу теориясының негіздерін практикада қолдану;
- 4) карталардың түпнұсқаларын графикалық дайындаудың компьютерлік әдістерімен картографиялық туындыларды жасау және рәсімдеу қабілеттерін көрсету.

Пререквизиттер

Картография

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Геодезияда лазерлік сканерлерді қолдану

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Білім алушылар жердегі лазерлік сканерлердің жұмыс принциптерін зерттейді, лазерлік сканерлердің тарихымен танысады, лазерлік орналасу әдістері мен Топографиялық түсірудің дәстүрлі әдістерінен, лазерлік-локациялық суреттерді алу әдістерінен, лазерлік локацияның навигациялық қамтамасыз етілуі туралы ақпараттан, әуедегі лазерлік-локациялық түсіруден өтеді. Пән барысында геокеңістіктік деректерді жинаудың лазерлік - локациялық әдістерінің тұжырымдамасы, лазерлік- локациялық құралдарды қолданудың экономикалық аспектілері туралы, лазерлік сканерлердің аспаптық құралдары туралы мәліметтер алады.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқудың мақсаты – лазерлік сканерлермен, жердегі лазерлік сканерлеу техникасымен, сонымен қатар қолданбалы геодезияда қолданылуымен танысу. Лазерлік сканерлеу деректерін өңдеуге арналған бағдарламалық өнімдерді, олардың негізгі функцияларын және қолайлы бағдарламалық өнімді таңдауды меңгеру

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Геодезиялық мәліметтерді өңдеу, өлшеу нәтижелерін талдау, географиялық ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қолдану, сондай-ақ геодезиялық өндірістік процестерді оңтайландыру және жетілдіру әдістері мен құралдары саласында қажетті дағдылар мен біліктілікті көрсету.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) ғимараттар мен құрылыстардың инженерлік-геодезиялық жұмыстарының талап етілетін сапасының ең жоғары тиімділігін қамтамасыз ету жөніндегі геодезиялық міндеттерді шешуде базалық білімді көрсету;
- 2) лазерлік сканерді пайдалана отырып, геодезиялық өлшеулердің технологиялары мен әдістерін қолдану;
- 3) өлшеу нәтижелерін лазерлік сканерлеу деректерін өңдеудің бағдарламалық өнімдерімен өңдеуде практикалық білім көрсету.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Автоматтандырылған жобалауға арналған бағдарламалық кешендер

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу ЖЖАЖ базалық принциптерімен, жобалау және жұмыстарды құрылымдау процестерін жіктеу әдістемесімен танысуға, заманауи бағдарламалық кешендерді пайдалана отырып, ғимараттар мен имараттарды жобалау кезінде жобалау және конструкторлық құжаттаманы әзірлеу процесін автоматтандыру білімдері, іскерліктері, дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Осы мақсатқа жету үшін автоматтандырылған дизайнның құрылымы мен қағидаларына шолу жасалады, ЖЖАЖ компоненттері мен бағдарламалық құралдарына шолу жасалады.

Пәнді оқыту мақсаты

"Автоматтандырылған жобалауға арналған бағдарламалық кешендер" пәнінің негізгі мақсаты студенттерді АЖЖ-ның негізгі принциптерімен, олардың жіктелуімен, жобалау және жобалау процесін рәсімдеу әдістерімен, жобалау, жобалау және технологиялық жұмыстарды автоматтандыру үшін ақпараттық технологияларды қолдану тәсілдерімен таныстыру болып

табылады.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Геодезиялық мәліметтерді өңдеу, өлшеу нәтижелерін талдау, географиялық ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қолдану, сондай-ақ геодезиялық өндірістік процестерді оңтайландыру және жетілдіру әдістері мен құралдары саласында қажетті дағдылар мен біліктілікті көрсету.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) ғимараттар мен құрылыстардың инженерлік-геодезиялық жұмыстарының талап етілетін сапасының ең жоғары тиімділігін қамтамасыз ету жөніндегі геодезиялық міндеттерді шешу
- 2) АЖЖ пайдалана отырып, инженерлік-геодезиялық міндеттерді шешудің қолайлы әдістері мен құралдарын таңдау
- 3) АЖЖ-да жобалар құру және олармен жұмыс істеу

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Қазіргі заманғы геодезиялық өндірістегі технологиялар

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

" Қазіргі заманғы геодезиялық өндірістегі технологиялар" пәні білім алушылардың Геодезияның әртүрлі салаларындағы білімдері мен дағдыларын кеңейту және жоғары дәлдікті геодезиялық жұмыстарды орындауға арналған қазіргі заманғы әдістермен және аспаптармен танысу, сондай-ақ жоғары дәлдікті өлшемдерді өңдеу міндеттеріне арналған бағдарламалық өнімдерді игеру және ғылыми және практикалық геодезиялық міндеттерді шешу үшін осы бағдарламаларда өңдеудің орындалуын зерделеу үшін қажет.

Пәнді оқыту мақсаты

Пән геодезист- студенттерді жоғары дәлдікті геодезиялық жұмыстарды орындаудың заманауи әдістері мен аспаптарымен таныстырады және жоғары дәлдікті өлшемдерді өңдеу міндеттеріне арналған бағдарламалық өнімдер егжей-тегжейлі қаралады.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Геодезиялық мәліметтерді өңдеу, өлшеу нәтижелерін талдау, географиялық ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қолдану, сондай-ақ геодезиялық өндірістік процестерді оңтайландыру және жетілдіру әдістері мен құралдары саласында қажетті дағдылар мен біліктілікті көрсету.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) жергілікті жерде әртүрлі міндеттерді шешу кезінде картография және геодезия негіздерін пайдалану
- 2) Геодезиялық өлшеулердің технологиялары мен әдістерін қолдану
- 3) кәсіби бағдарламаларда заманауи геодезиялық аспаптар мен өңдеу дағдыларын пайдалану

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Карталарды жобалау, құру және баспаға шығару

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

«Карталарды жобалау, құру және баспаға шығару» пәні картографиялық материалдарды құру мен өңдеудің негізгі принциптерімен таныстырады. Пән геодезиялық мәліметтерді жинау және өңдеу әдістерін зерттеуге, әртүрлі картографиялық проекциялар, символдарды талдауға, сонымен қатар, пән қазіргі заманғы талаптар, стандарттарға сәйкес келетін жоғары сапалы картографиялық өнімдерді жобалауға, баспаға шығаруға мүмкіндік беретін карталарды құру және өңдеу үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді меңгеруге мүмкіндік береді.

Пәнді оқыту мақсаты

Нақтылықты көрсетудің ерекше тәсілі ретінде географиялық карталар мен басқа да картографиялық жұмыстар туралы толық түсінік беру. Карталарды құру тәсілдерімен, дәстүрлі және геоақпараттық жүйелермен таныстыру. Географиялық карталарды мұндай қабылдау олардың ғылыми зерттеулерде және практикалық қолдануда тиімділігін арттырады қызметі

Оқыту нәтижелері

ОН 6 Сапаны қамтамасыз ету, жердің сандық моделін бақылау үшін Жер мониторингі кезінде алынған картографиялық ақпаратты өңдеу және талдау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Картографиялық материалдарды, оның ішінде әртүрлі масштабтағы және тақырыптағы карталарды композициялық, түстік безендіру және символизм принциптерін ескере отырып құру және өңдеу.
- 2) Алынған аймақтың ерекшеліктерін және картографиялық өнімнің мақсаттарын ескере отырып, оңтайлы картографиялық проекцияларды таңдау және талдау жасау.
- 3) Карталарды құру және өңдеу үшін бағдарламалық қамтамасыз ету білімін қолдану, геодезиялық деректермен жұмыс істеу, картографиялық өнімді құрастыру және басып шығару процесінде жаңа технологиялар мен әдістерді енгізу.

Пререквизиттер

Картография

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Топырақты бонитеттеу және жерді бағалау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән жердің тірі қабығы – топырақтың қасиеттерін, құрылымын, топырақ түзілу процесін зерттеу, экологиялық факторлардың әсері, топырақтың табиғаттағы рөлі туралы негізгі білімді қалыптастыруға арналған. Білім алушылар топырақтың биологиялық әртүрлілігін сақтаудағы рөлін; топырақтың адам өміріндегі маңыздылығын, жер бетіндегі топырақтың аймақтық таралу заңдылықтарын; топырақ құнарлылығын, оның категорияларын, элементтерін, сондай-ақ топырақты ауылшаруашылық пайдалану кезіндегі өзгерістерді зерттейді.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді (модульді) игерудің мақсаттары: ауыл шаруашылығындағы өндірістің негізгі құралы ретінде топырақ құнарлылығын бағалаудың теориялық және практикалық проблемаларымен танысу; студенттерді жер кадастрын жүргізудің негіздерімен және топырақ құнарлылығын бағалаудың қазіргі заманғы әдістерімен; топырақты бағалауды жүргізу, жерді бағалау, топырақты сертификаттау әдістерімен таныстыру.

Оқыту нәтижелері

ОН 7 Кадастрлық түсірістердің түсіру негіздемесін құруға және рельефті қалыптастыру процестерін бағалауға байланысты геодезиялық жұмыстарды орындау, геодезиялық мәліметтерді талдау, өңдеу және рельефтің сипаттамаларын бағалауды орындау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) топырақ құнарлылығының деңгейін және оның құрамдастарын; топырақ жағдайларының қандай да бір ауыл шаруашылығы дақылдары үшін талаптарға; топырақ құнарлылығын арттырудың агротехникалық және өзге де тәсілдеріне; далалық және зертханалық жағдайларда топырақты зерттеу әдістеріне сәйкестік дәрежесін айқындауға міндетті;
- 2) өндірістік мақсаттарда ірі ауқымды Топырақ, Топырақ-мелиорациялық карталар мен картограммаларды пайдалануға жол берілмейді

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Жер жұмыстарын жүргізуді геодезиялық қамтамасыз ету

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

«Жер жұмыстарын геодезиялық қамтамасыз ету» пәні әртүрлі жер жұмыстарын геодезиялық қамтамасыз етудің әдістері мен принциптерін зерттеуге арналған. Білім алушылар геодезиялық өлшемдерді жүргізу, геодезиялық торларды құру және өңдеу, сондай-ақ алынған мәліметтердің сапасын бағалау және бақылау жұмыстарын зерттейді. Бұл пән жер жұмыстарының дәлдігі мен сенімділігін, жобалардың сәтті жүзеге асырылуын қамтамасыз ету және сапа стандарттарын қанағаттандыру үшін негізгі маңыздылығы болып табылады.

Пәнді оқыту мақсаты

Жер жұмыстарын геодезиялық қамтамасыз етудің әдістері мен принциптері туралы білім алу және геодезиялық өлшеулерді тиімді орындау және деректер сапасын бақылау үшін қажетті білім мен дағдыларды беру.

Оқыту нәтижелері

ОН 7 Кадастрлық түсірістердің түсіру негіздемесін құруға және рельефті қалыптастыру процестерін бағалауға байланысты геодезиялық жұмыстарды орындау, геодезиялық мәліметтерді талдау, өңдеу және рельефтің сипаттамаларын бағалауды орындау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) геодезиялық қамтамасыз етудің әдістері мен қағидаттары туралы білімді әр түрлі жер жұмыстарын жүргізу, оның ішінде геодезиялық өлшеулер жүргізу, геодезиялық торларды құру және өңдеу үшін қолданады.
- 2) жер жұмыстарының дәлдігі мен сенімділігін қамтамасыз ету мақсатында алынған геодезиялық деректердің сапасын бағалауға және бақылауға, сондай-ақ оларды жақсарту бойынша шаралар қабылдауға міндетті.
- 3) Білім алушыларға жерге орналастыру және құрылыс саласындағы практикалық мәселелерді шешу үшін құралдарды тиімді пайдалануға мүмкіндік беретін заманауи геодезиялық аспаптармен және бағдарламалық құралдармен жұмыс істеу дағдыларын көрсету.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Қоршаған орта мониторингі

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Қоршаған орта мониторингі" пәні экологиялық қауіпсіздік және қоршаған ортаны тұрақты дамыту тұжырымдамасын зерттеуге арналған. Білім алушылар Қоршаған орта мониторингінің әртүрлі түрлері мен жүйелерін, олардың мақсаты мен мазмұнын, құрылымын, әртүрлі шаруашылық қызмет түрлерінің ерекшеліктерін ескере отырып мониторингті ұйымдастыру әдістерін; геоэкологиялық ақпараттың, қазіргі заманғы геоақпараттық жүйелердің деректерін, мәнін, ерекшелігін және қасиеттерін кеңістікте оқшаулау тәсілдерін зерделейді.

Пәнді оқыту мақсаты

Зерттеудің мақсаты студенттерге бұл өзгерістердің антропогендік компонентін табиғи процестер аясында бөліп көрсету мақсатында құрылған қоршаған орта жағдайындағы өзгерістерді бақылау, бағалау және болжаудың ақпараттық жүйесі туралы түсінік беру болып табылады

Оқыту нәтижелері

ОН 7 Кадастрлық түсірістердің түсіру негіздемесін құруға және рельефті қалыптастыру процестерін бағалауға байланысты геодезиялық жұмыстарды орындау, геодезиялық мәліметтерді талдау, өңдеу және рельефтің сипаттамаларын бағалауды орындау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Экологиялық нормалау негіздерін зерделеу;
- 2) шығарындыларды есептеу әдістерін көрсету;
- 3) экологиялық сараптама тәсілдерін пайдалану

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Құрылыстағы инженерлік ізденістер кезіндегі топографиялық-геодезиялық жұмыстар кешені

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

«Құрылыстағы инженерлік ізденістер кезіндегі топографиялық-геодезиялық жұмыстар кешені» пәні құрылыс кезіндегі топографиялық - геодезиялық жұмыстардың негіздерін, атап айтқанда инженерлік ізденістер кезеңінде орындалатын жұмыстардың әдістерін, құралдары мен технологияларын зерделейді. Мазмұнына ғимараттар мен имараттарды жобалаудың, салудың және пайдаланудың басты міндеттерін шешуге қажетті ақпарат алу мақсатында болашақ құрылыс ауданының проблемалық, экономикалық және техникалық зерттеулер кешенінің заманауи технологияларын қарастыратын тақырыптар кіреді.

Пәнді оқыту мақсаты

Құрылыс қызметін жүзеге асыру кезінде топографиялық-геодезиялық жұмыстарды зерделейді.

Оқыту нәтижелері

ОН 8 Ғимараттар мен имараттарды жобалау, салу және пайдалану кезіндегі инженерлік-геодезиялық жұмыстардың максималды тиімділігі мен қажетті сапасын қамтамасыз етуге бағытталған геодезиялық есептерді шешу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) құрылыс кезінде топографиялық-геодезиялық жұмыстарды ұйымдастырудың негізгі қағидаттарын, атап айтқанда инженерлік ізденістер кезеңінде орындалатын жұмыстардың әдістерін, құралдары мен технологияларын ұсыну.
- 2) ғимараттар мен имараттарды жобалаудың, салудың және пайдаланудың басты міндеттерін шешу үшін қажетті ақпарат алу мақсатында болашақ құрылыс ауданының геодезиялық ізденістерінің қазіргі заманғы технологияларын қолдану.
- 3) іздестіру кезеңінде құрылысты жоғары дәлдікпен сүйемелдеу үшін геодезиялық жұмыстарды орындауда алынған дағдыларын ұсыну.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Геодезиялық торларды математикалық өңдеу

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән жоспарланған геодезиялық желілердің алдын-ала, теңестіру және түпкілікті есептеулерінің жүйелі сипаттамасын және нәтижелерді өңдеуді қамтиды. Онда координаттар жүйесін, олардың арасындағы өзара байланыстарды орнату, оларға далалық өлшеулердің нәтижелерін келтіру, алынған нәтижелерді камералдық өңдей білу және басқа да мәселелер қарастырылады. Пәнде өлшемдерді өңдеу кезінде есептер шешуге болатын компьютерлерді пайдалануға тиісті көңіл бөлінеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәннің мақсаты студенттердің геодезиялық желілерді құрудағы өлшеу қателіктерін ескере отырып, ғылыми және практикалық геодезиялық есептерді шешу үшін бастапқы өлшеу ақпаратын математикалық өңдеу және теңдестіру есептеулері саласында білім алуы болып табылады

Оқыту нәтижелері

ОН 2 Зерттеу объектісі туралы алынған ақпаратты жаратылыстану ғылыми пәндер әдістерімен өңдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) геодезиялық желілерді туралау кезінде пайда болатын әртүрлі параметрлік теңдеулерді математикалық өңдеудің тиімді әдістерін жасау;
- 2) дәстүрлі және спутниктік әдістермен орындалатын өлшеулерді математикалық өңдеудің компьютерлік технологиялары негізінде математикалық статистика әдістерін практикалық іске асыру мүмкіндіктерін көрсету;
- 3) деректерді өңдеуге қажетті компьютерлік бағдарламаларды қолдана білу.

Пререквизиттер

Математика Геодезист-картограф мамандығына кіріспе

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Ғимараттар мен имараттардың конструктивтік қауіпсіздігінің негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Ғимараттар мен имараттардың конструктивтік қауіпсіздігінің негіздері" пәні бірқатар геодезиялық және құрылыс міндеттерін шешу үшін құрылыс және пайдалану кезеңінде ғимараттар мен имараттардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету саласындағы негізгі ұғымдар мен әдістерді зерттейтін білім беру бағдарламасының базалық пәні болып табылады. Оқу барысында студенттер ықтимал қауіптерді болжай алады және оларды жою бойынша шаралар жасай алады.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді игерудің мақсаты тұрғын және Өнеркәсіптік ғимараттар мен имараттарды жобалау, салу және пайдалану кезеңдерінде ғимараттар мен имараттардың құрылымдық қауіпсіздігін анықтау бойынша білімді, іскерлікті және дағдыларды қалыптастыру болып табылады

Оқыту нәтижелері

ОН 9 Типтік құрылыс мәселелерін шешумен байланысты геодезиялық өлшеулер жүргізу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) ғимараттар мен имараттарды пайдалану қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін басқарудың әртүрлі деңгейлерінде жүргізілетін негізгі іс-шараларды ұдайы жасап отыру;
- 2) ғимараттардың, олардың конструктивтік элементтері мен жүйелерінің табиғи тозуын айқындауға және күрделі табиғи және табиғи-техногенді жағдайларда ғимараттар мен имараттардың қауіпсіздігін қамтамасыз етуге міндетті;
- 3) ғимараттар мен имараттарды пайдалану кезінде нормативтік құжаттарды пайдалану қабілетін көрсету

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Геодезиялық өлшемдерді математикалық өңдеу теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән ықтималдық теориясы мен математикалық статистикадан қажетті ақпаратты зерделеуге, геодезиялық өлшемдерді өңдеу қағидаттары, сондай-ақ кәсіби және жалпы мәдени құзыреттер туралы нақты түсінікті қалыптастыруға, геодезиялық өлшеулер нәтижелерін математикалық өңдеудің теориялық негіздері мен практикалық дағдыларына, сондай-ақ геодезия саласына қатысты барлық өлшемдерге үйретуге арналған. Сондай-ақ, қателер теориясы, геодезиялық желілерді туралау және жобалау қарастырылады.

Пәнді оқыту мақсаты

геодезиялық өлшеулер нәтижелерін математикалық өңдеу бойынша теориялық негіздер мен практикалық дағдыларға оқыту

Оқыту нәтижелері

ОН 2 Зерттеу объектісі туралы алынған ақпаратты жаратылыстану ғылыми пәндер әдістерімен өңдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) өлшеу және есептеу қателерінің пайда болу және таралу заңдылықтары туралы білімдерін көрсету;
- 2) өлшенетін шамалар функцияларының дәлдігін бағалай білу;
- 3) бір шаманың бірнеше өлшеулерінің нәтижелерін математикалық өңдеуді орындай білу.

Пререквизиттер

Математика Геодезист-картограф мамандығына кіріспе

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Өлшемдердің теңдеулері

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән тікелей және жанама өлшеулердің қателіктерін есептеу теориясының негізгі ережелерін қарастырады, өлшенетін тәуелділіктер кестесін құру бойынша ұсыныстар беріледі, зертханалық жұмыс туралы есеп берудің нақты мысалы келтірілген.

Пән өлшеу нәтижесін қазіргі кездегі нәтиженің белгісіздігі тұрғысынан ұсынудың негіздерін ұсынады. Бұл пән оларға практикалық жұмыстарда орындайтын өлшемдерінің нәтижелерін рәсімдеу ережелері туралы нақты түсінік алуға мүмкіндік береді.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқытудың мақсаты студенттердің өлшеу саласындағы минималды білімін қалыптастыру болып табылады, бұл жас маманның одан әрі жетілуіне, халықаралық, аймақтық және ұлттық деңгейлерде өз бетінше техникалық шешімдер қабылдауға, сондай-ақ өлшеу құралдарының қателіктерін, өлшеу арналарының жалпы қателіктерін есептеу кезінде курстың әдістері мен практикалық негіздерін қолдану дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Оқыту нәтижелері

ОН 2 Зерттеу объектісі туралы алынған ақпаратты жаратылыстану ғылыми пәндер әдістерімен өңдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Өлшеу нәтижелерін өңдеу теориясының негіздері туралы білімдерін көрсету;
- 2) өлшеудің негізгі түрлерінің қателіктерін есептеу теориясының негізгі ережелерін қарастыру;
- 3) нәтиже сапасының сипаттамаларын анықтай білу.

Пререквизиттер

Математика Геодезист-картограф мамандығына кіріспе

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Геодезиялық өлшеулердің электронды құралдары және әдістері

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Топографиялық жоспарлар мен карталарды жасау және жаңарту мақсатында электрондық аспаптарды, топографиялық түсірілімдерді орындау жабдықтары мен технологияларын, сондай-ақ әртүрлі топографиялық және картографиялық деректерді камералдық өңдеу әдістері мен алгоритмдерін зерттейтін пән. Пәннің мазмұны болашақ маманның лазерлік, электрондық және автоматтандырылған жүйелерді қолдану негізінде геодезиялық өлшеулерді орындаудың инновациялық технологиясын қолдану бойынша кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруға бағытталған.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерді қазіргі заманғы аспаптарды, жабдықтар мен технологияларды пайдалана отырып топографиялық түсірілім жүргізуге; - Топографиялық жоспарлар мен карталарды жасау және жаңарту мақсатында әртүрлі топографиялық және картографиялық ақпаратты өңдеуге үйрету;

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Геодезиялық мәліметтерді өңдеу, өлшеу нәтижелерін талдау, географиялық ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қолдану, сондай-ақ геодезиялық өндірістік процестерді оңтайландыру және жетілдіру әдістері мен құралдары саласында қажетті дағдылар мен біліктілікті көрсету.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) жергілікті жерде топографиялық түсірілімдерді орындау үшін қолданылатын қазіргі заманғы аспаптар, жабдықтар мен технологиялар туралы базалық білімді көрсету.
- 2) топографиялық түсірілімдерді орындау және топографиялық карталар мен жоспарлардың түпнұсқаларын камералдық рәсімдеу бойынша техникалық регламенттер мен нұсқаулықтар талаптарын сақтау қабілетін қолдану.
- 3) ғылым мен өндірістің түрлі салаларындағы кәсіби міндеттерді шешу кезінде геодезиялық өлшеулерді орындаудың инновациялық технологияларын қолданудың алынған дағдыларын ұсыну.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Картографиялық өндірістің жаңа технологиясы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	7
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Картографиялық өндірістің жаңа технологиясы" пәні ғылыми және практикалық геодезиялық және картографиялық міндеттерді шешу үшін картографиялық өндірістің жаңа технологиялары мен әдістерін қолдануды зерттейтін пән болып табылады. Пәнді оқу барысында білім алушылар карталарды құру және редакциялау тәсілдерін, карталар мен жоспарлар бойынша құбылыстарды зерттеудің негізгі әдістерін, геодезиялық карталар мен жоспарлардың жаңа түрлеріне қойылатын талаптарды меңгереді.

Пәнді оқыту мақсаты

Табиғат пен қоғамның объектілері мен құбылыстарын картографиялық бейнелеудің теориясы мен әдістерін, яғни карта тілін, картографиялық белгілер жүйесін құруды; карталарды көркемдік жобалауды (картографиялық дизайн), карталарды рәсімдеу мен картографиялық Семиотиканың әзірлемелеріне негізделе отырып, оларды жаңа ақпараттық технологияларға қатысты түрлі-түсті безендіруді зерделейді.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Геодезиялық мәліметтерді өңдеу, өлшеу нәтижелерін талдау, географиялық ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қолдану, сондай-ақ геодезиялық өндірістік процестерді оңтайландыру және жетілдіру әдістері мен құралдары саласында қажетті дағдылар мен біліктілікті көрсету.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Жаңа картографиялық технологияларды қолдану
- 2) карталарды модельдеу автоматтандырылған картографиялық әдістерді қолдану
- 3) карталарды редакциялаудың жаңа әдістері мен тәсілдерін меңгеру қабілеттерін көрсету

Пререквизиттер

Геодезист-картограф мамандығына кіріспе Геодезиялық құралтану

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Заманауи геодезиялық аспаптар мен технологиялар

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	7
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән ғылыми және практикалық геодезиялық мәселелерді шешу үшін заманауи геодезиялық аспаптар мен технологияларды қолдануды зерттейді. Білім алушылар қазіргі геодезиялық жұмыстарда кеңінен қолданылатын геодезиялық аспаптар мен жабдықтардың техникалық сипаттамаларын, конструкциясын және геодезиялық өлшеу әдістерін меңгереді. Пән геодезиялық өлшеу әдістерін, сәулеленуді тіркеу әдістерін автоматтандыруды, сондай-ақ негізгі өлшеулерді зерттейтін цифрлау әдісімен және басқалармен алынған өлшеу нәтижелерін математикалық өңдеуді зерттеуге мүмкіндік береді

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл пәннің негізгі мақсаты – студенттердің ғылыми және практикалық геодезиялық есептерді шешу үшін заманауи геодезиялық аспаптар мен технологияларды қолдану бойынша білімдері мен дағдыларын меңгеру.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Геодезиялық мәліметтерді өңдеу, өлшеу нәтижелерін талдау, географиялық ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қолдану, сондай-ақ геодезиялық өндірістік процестерді оңтайландыру және жетілдіру әдістері мен құралдары саласында қажетті дағдылар мен біліктілікті көрсету.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) әртүрлі геодезиялық мәселелерді шешу үшін заманауи геодезиялық аспаптар мен технологияларды қолдану
- 2) цифрландыру әдістерін және басқа да заманауи технологияларды пайдалана отырып алынған өлшеу нәтижелерін математикалық өңдеу дағдыларын көрсету;
- 3) қазіргі заманғы геодезиялық жұмыстарда кеңінен қолданылатын аспаптар мен жабдықтардың техникалық сипаттамаларын, геодезиялық өлшемдердің құрылғысы мен әдістерін бағалау

Пререквизиттер

Геодезист-картограф мамандығына кіріспе Геодезиялық құралтану

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Заманауи әдістермен геодезиялық тірек тораптарын құру технологиясы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	7
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Заманауи әдістермен геодезиялық тірек тораптарын құру технологиясы" пәні тірек геодезиялық торларды, оларды құру технологиялары мен әдістерін зерттейтін пән болып табылады. Бұл курс тірек геодезиялық торларды құрудың заманауи әдістерін зерделеуге, сондай-ақ әртүрлі масштабтағы топотүсірілімдерді жүзеге асыруға, құрылыс осьтерін алаңға шығаруға және ғылыми және практикалық геодезиялық міндеттерді шешу үшін қажетті геодезиялық өндірістің басқа да міндеттерін зерделеуге мүмкіндік береді.

Пәнді оқыту мақсаты

Жаһандық навигациялық спутниктік жүйелерді пайдалана отырып, тірек және геодезиялық желілерді құру технологиясын зерделеу мақсатында практикалық және есептеу жұмыстарының кешенін жүргізу

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Геодезиялық мәліметтерді өңдеу, өлшеу нәтижелерін талдау, географиялық ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қолдану, сондай-ақ геодезиялық өндірістік процестерді оңтайландыру және жетілдіру әдістері мен құралдары саласында қажетті дағдылар мен біліктілікті көрсету.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Жердегі лазерлік сканерлерде іске асырылған бұрыштық шамаларды өлшеу тәсілдерін тану.
- 2) конструкциялар мен жабдықтарды салыстырып тексеру кезінде лазерлік аспаптарды қолдану
- 3) Лазерлік-локациялық түсірілімді жүргізу әдістері мен технологияларын пайдалану қабілетін көрсету.

Пререквизиттер

Геодезист-картограф мамандығына кіріспе Геодезиялық құралтану

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Ғимараттар мен имараттарды жобалау, салу және пайдаланудағы BIM-технологиялары

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән білім алушыларға ғимараттар, имараттардың ақпараттық үлгілерін құруға арналған Autodesk Revit, AutoCAD Civil 3D сияқты негізгі құралдарды меңгеруге мүмкіндік береді. Білім алушылар бағдарламалық жасақтамамен жұмыс істеу негіздерін, соның ішінде геодезиялық модельдерді құруды, геодектерді біріктіруді, кеңістіктік қатынастарды талдауды және нәтижелерді визуализациялауды үйренеді. Курсқа практикалық тапсырмалар кіреді, оның барысында білім алушылар жобалаудың, салудың, пайдаланудың геодезиялық аспектілерін ескере отырып, BIM-технологияларын қолдану арқылы жобаларды әзірлейді.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәннің мақсаты білім алушыларға геодезиялық аспектілерді ескере отырып, ғимараттар мен имараттарды жобалау және модельдеу үшін Autodesk Revit бағдарламалық қамтамасыз етуді, AutoCAD Civil 3D және BIM технологияларын қолдану бойынша негізгі дағдылар мен білім беру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Геодезиялық мәліметтерді өңдеу, өлшеу нәтижелерін талдау, географиялық ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қолдану, сондай-ақ геодезиялық өндірістік процестерді оңтайландыру және жетілдіру әдістері мен құралдары саласында қажетті дағдылар мен біліктілікті көрсету.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1) Autodesk Revit және AutoCAD Civil 3D көмегімен жобаларды әзірлеу және геодезиялық ақпаратты жобалау және құрылыс процесіне біріктіруді талап ететін практикалық тапсырмаларды орындау.

2) геодезиялық аспектілерді ескере отырып, ғимараттар мен имараттарды жобалау, салу және пайдалану кезінде BIM технологияларын қолдану.

3) геодезиялық аспектілерді ескере отырып жобаларды әзірлеуге және геодектерді біріктіруге, кеңістіктік байланыстарды талдауға және BIM технологияларын пайдалана отырып нәтижелерді визуализациялауға байланысты тапсырмаларды орындау.

Пререквизиттер

Құрылыстағы компьютерлік графика Жобалаудағы компьютерлік сызу Топографиялық сызу Жобалаудағы Autocad

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері Қорытынды аттестаттау

Құрылыстағы Smart технологиялар

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Құрылыстағы Smart технологиялар" пәні білім алушыларға инженерлік желілер бойынша жобалаудағы қазіргі технологиялар туралы ақпаратты жеткізетін, сондай-ақ құрылыстың әлемдік саласында одан да егжей-тегжейлі зерделейтін, салыстыратын және талдайтын қателіктер мен кемшіліктерді анықтайтын базалық пән болып табылады, нәтижесінде ғимараттар мен имараттардың компьютерлік моделін пайдалана отырып, ұтымды нұсқаны таңдауға мүмкіндік береді.

Пәнді оқыту мақсаты

"Құрылыстағы Smart технологиялар" пәнін игерудің мақсаты болашақ білім алушыны технологиялық режимдерді оңтайландыру арқылы жаңа технологияларды игеру бойынша өзіндік жұмысқа дайындау болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Геодезиялық мәліметтерді өңдеу, өлшеу нәтижелерін талдау, географиялық ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қолдану, сондай-ақ геодезиялық өндірістік процестерді оңтайландыру және жетілдіру әдістері мен құралдары саласында қажетті дағдылар мен біліктілікті көрсету.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1) Smart технологияларды қолдана отырып, ғимараттар мен имараттарды салу және реконструкциялау бойынша жобалау-конструкторлық жұмыстарды орындау

2) ғимараттар мен имараттардың, инженерлік жүйелердің конструкцияларын, оның ішінде қазіргі заманғы бағдарламалық өнімдерді пайдалана отырып, талдау әдістерін қолдануға және олардың есептерін орындау

3) ғимараттарды энергиялық тиімді және ақпараттық үлгілеуді жобалау

Пререквизиттер

Құрылыстағы компьютерлік графика Жобалаудағы компьютерлік сызу Топографиялық сызу Жобалаудағы Autocad

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері Қорытынды аттестаттау

Аэрофототүсірілім

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Ұшу аппараттарынан немесе ғарыштан Жерді суретке түсіру үшін материалдарды қолдана отырып, топографиялық карталарды, жоспарларды және жердің сандық модельдерін алу бойынша жұмыстар кешенін зерттейтін пән. Онда геодезиялық жұмыстардың негізгі түрлерінің бірі қарастырылады, бұл далалық жұмыстардың өнімділігі күрт жоғарылаған кезде жұмыстың негізгі бөлігін автоматтандыру мен компьютерлік технологияларды қолдана отырып, кеңсе жағдайларына ауыстыруға мүмкіндік береді.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл пәнді оқытудың мақсаты студенттерді ландшафтық құрылыс объектілерінің жоспарлы аэрофотосуреттерінің көмегімен

геодезиялық өлшеулер мен есептеулер жүргізу үшін біліммен, шеберлікпен және дағдылармен қамтамасыз ету болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ОН 3 Жергілікті жерде әртүрлі міндеттерді шешу кезінде картография және геодезия негіздерін пайдалану

ОН 4 Жергілікті жердің жоспарлары мен карталарын дәстүрлі және заманауи әдістермен құру қабілеттерін көрсету

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. кеңістіктегі пішіндер, өлшемдер мен позицияларды анықтау технологияларын көрсету;
2. аэрофототүсірілім үшін ұшақтарда немесе ғарыштық тасығыштарда орнатылған арнайы жабдықты сыныптау;
3. аэрофотосуреттердің түрлерін ажырату.

Пререквизиттер

Қолданбалы геодезия

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Инженерлік имараттар құрылысын геодезиялық қамтамасыз ету

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

«Инженерлік имараттардың құрылысын геодезиялық қамтамасыз ету» пәні білім алушыларды құрылыс процесінде геодезиялық өлшеу және бақылаудың негізгі әдістері мен құралдарымен таныстырады. Білім алушылар геодезиялық торларды таңдау және орналастыру принциптерін меңгереді, топографиялық-геодезиялық жұмыстарды орындайды, алынған мәліметтерді талдайды және түсіндіреді. Білім алушылар құрылыс жобаларының сапасы мен дәлдігін қамтамасыз ету үшін алынған мәліметтерді тәжірибеде қолдана алады.

Пәнді оқыту мақсаты

«Инженерлік имараттардың құрылысын геодезиялық қамтамасыз ету» пәнінің мақсаты студенттерді инженерлік имараттарды салу процесінде геодезиялық өлшеу және бақылаудың негізгі әдістерімен және құралдарымен таныстыру болып табылады. Негізгі мақсат – студенттерді құрылыс жобаларының сапасы мен дәлдігін қамтамасыз ету үшін геодезиялық бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалануға дайындау.

Оқыту нәтижелері

ОН 9 Типтік құрылыс мәселелерін шешумен байланысты геодезиялық өлшеулер жүргізу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Инженерлік имараттарды салу кезіндегі геодезиялық өлшеу және бақылаудың негізгі әдістері мен құралдарын қолдану.
- 2) Құрылыс жобаларының сапасы мен дәлдігін қамтамасыз ету үшін геодезиялық өлшемдерден алынған мәліметтерді талдау және түсіндіру.
- 3) Алған білімдері мен дағдыларын пайдалана отырып, геодезиялық торларды таңдау және орналастыруды қамтитын топографиялық-геодезиялық инженерлік жұмыстарды орындау.

Пререквизиттер

Қолданбалы геодезия

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Геология және геоморфология

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	3
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Геология және геоморфология" пәні жердің геологиялық ішкі құрылымы мен магнетизмін, жер қыртысын және оның процестерін зерттейтін негізгі пән болып табылады. Оқу барысында білім алушылар эндогендік, экзогендік және метаморфтық генетикалық процестерді; жер бедерінің морфологиялық және генетикалық түрлерін анықтауды және сипаттауды, жер бедерінің негізгі сипаттамаларын беруді үйренеді; минералдардың, тау жыныстарының сыныптамасын, олардың құрамы мен қасиеттерін үйренеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Жер бетінің бедерін және оны құрайтын процестерді зерттеу. Жердің ішкі құрылымын, эндогендік және экзогендік морфогенетикалық процестерді, мұздықтардың геоморфологиялық белсенділігін және рельефтің мұздық кешендерін аудандастыру туралы білім алу және зерттеу

Оқыту нәтижелері

ОН 7 Кадастрлық түсірістердің түсіру негіздемесін құруға және рельефті қалыптастыру процестерін бағалауға байланысты геодезиялық жұмыстарды орындау, геодезиялық мәліметтерді талдау, өңдеу және рельефтің сипаттамаларын бағалауды орындау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) жер беті рельефінің пайда болуы мен дамуы және рельефтің қалыптасу процестерінің механизмдері туралы білу
- 2) жергілікті жерде жер бетінің әртүрлі нысандарын және олардың пайда болу себептерін тану
- 3) Далалық геологиялық-геоморфологиялық зерттеулерді орындау қабілетін көрсету

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау Картографиядағы бағдарламалық қамтамасыз ету Мемлекеттік геодезиялық торларды құру және

Инженерлік геология

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	3
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

«Инженерлік геология» пәні білім алушыларды жер қыртысының геологиялық құрылымын, оның инженерлік құрылыстарға әсерін зерттеу негіздерімен таныстырады. Білім алушылар құрылыстың геологиялық жағдайларын бағалауға және топырақтың қасиеттерін анықтауға мүмкіндік беретін инженерлік-геологиялық іздестіру әдістерін зерттейді. Курс сонымен қатар топырақтың негізгі процестерін және олардың инженерлік құрылымдарға әсерін зерттеуді қамтиды. Инженерлік геологияны білу әртүрлі инженерлік нысандарды қауіпсіз және тиімді жобалау және салу үшін өте маңызды.

Пәнді оқыту мақсаты

«Инженерлік геология» пәнінің мақсаты білім алушылардың геологиялық ақпарат негізінде талдау және шешім қабылдау дағдыларын дамыту. Оқыту барысында білім алушылар геологиялық жағдайлармен және топырақ қасиеттерімен байланысты тәуекелдерді бағалауды үйренеді және бұл білімдерін инженерлік құрылыстарды жобалау және салу кезінде негізделген шешімдер қабылдау үшін қолданады.

Оқыту нәтижелері

ОН 7 Кадастрлық түсірістердің түсіру негіздемесін құруға және рельефті қалыптастыру процестерін бағалауға байланысты геодезиялық жұмыстарды орындау, геодезиялық мәліметтерді талдау, өңдеу және рельефтің сипаттамаларын бағалауды орындау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) жарияланған және қордағы инженерлік-геологиялық ақпаратты өз бетінше талдау;
- 2) әр түрлі тау жыныстары мен топырақтардағы жерасты құрылыстарын жобалау, салу және пайдалану кезіндегі инженерлік-геологиялық жағдайлардың ерекшеліктерін бағалау;
- 3) құрылыс жұмыстарының күрделілігі мен қауіпсіздік дәрежесін және ғимараттар мен имараттарды, оның ішінде жерасты құрылыстарын пайдалану шарттарын айқындайтын қауіпті инженерлік-геологиялық процестер мен құбылыстарды болжау.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау Картографиядағы бағдарламалық қамтамасыз ету Мемлекеттік геодезиялық торларды құру және дамыту әдістері Инженерлік ғимараттар мен имараттардың геодезиялық мониторингі

Өндірістік құрылыс негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Өндірістік құрылыс негіздері" пәні өнеркәсіптік ғимарат пен жалпы құрылыс жобасы туралы негізгі ұғымдарды, осы жобалардың бас жоспарын, техникалық - экономикалық көрсеткіштерді зерттейтін негізгі пән болып табылады. Пән Құрылыс материалдары мен сантехникалық жабдықтар мәселелерін, ҚНЖЕ талаптарын сақтауды қарастырады. Оқу барысында білім алушылар құрылыстың заманауи технологияларымен, өнеркәсіптік кәсіпорындарды жобалау әдістерімен; ең тиімді құрылыс материалдарын таңдау, қолдану бойынша ұсыныстармен танысады.

Пәнді оқыту мақсаты

Өндірістік және өнеркәсіптік мақсаттағы әртүрлі құрылыстарды (мысалы, зауыттар мен фабрикалар) құруды зерттеуге бағытталған.

Оқыту нәтижелері

ОН 9 Типтік құрылыс мәселелерін шешумен байланысты геодезиялық өлшеулер жүргізу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) жобалау мен құрылыстың негізгі кезеңдерін анықтау
- 2) өз қызметінде нормативтік құжаттар мен стандарттарды қолдану
- 3) нормативтік құжаттардың талаптарын және заманауи құрылыстың типтік шешімдерін ескере отырып, ғимараттар мен ашық алаңдарды жобалау мен құрастырудың заманауи әдістері туралы түсінік беру дағдыларын көрсету

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Картографиядағы бағдарламалық қамтамасыз ету Мемлекеттік геодезиялық торларды құру және дамыту әдістері Инженерлік ғимараттар мен имараттардың геодезиялық мониторингі

Құрылыс технологиясын жобалау

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Құрылыс технологиясын жобалау" пәні құрылыстың ерекше бөлігі болып саналатын, ғимараттарды жобалаудың әдістері мен технологияларын зерттейтін, нарық талаптарына жауап беретін және сапа стандарттарына сәйкес келетін негізгі пән болып табылады. Тәртіп техникалық-экономикалық негіздеме мәселесін қарастырады және ғимараттың дұрыс схемасын таңдауға

мүмкіндік береді, бөлімдердің есептеулерін дәлелдеуге, кез- келген жағдайда жұмыс кезінде ғимараттың беріктігі мен сенімділігін дәлелдеуге мүмкіндік береді.

Пәнді оқыту мақсаты

білім алушыларда техникалық, ұйымдастырушылық, басқарушылық шешімдерде құрылысты жобалау міндеттерін кешенді шешуге мүмкіндік беретін кәсіби қабілеттерін қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ОН 9 Типтік құрылыс мәселелерін шешумен байланысты геодезиялық өлшеулер жүргізу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) ғимараттарды жобалау әдістерін білу
- 2) ғимараттарды жобалау технологиясын анықтау
- 3) сапа талаптарына сәйкес келетін қималардың схемалары мен есептерін дәлелдеу

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Картографиядағы бағдарламалық қамтамасыз ету Мемлекеттік геодезиялық торларды құру және дамыту әдістері Инженерлік ғимараттар мен имараттардың геодезиялық мониторингі

Құрылыс өндірісінің технологиясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Құрылыс өндірісінің технологиясы" пәні теориялық негіздерді, жекелеген процестерді орындау әдістерін, Құрылыс және геодезиялық міндеттерді шешу үшін құрылыс - геодезиялық өнімдер туралы негізгі ұғымдар мен ережелерді зерделеуге дейінгі құрылыс процестерінің орындалу тәртібін зерттейтін базалық пән болып табылады. Пәнді өткізудің мақсаты құрылыс процестерін технологиялық жобалау, құрылыс жүктерін тасымалдауды ұйымдастыру, процестер мен жұмыстарды ұйымдастыру саласында білім мен дағдыларды қалыптастыру болып табылады.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәннің мақсаты- Құрылыс материалдарын, жартылай фабрикаттар мен конструкцияларды олардың жағдайын, физика-химиялық қасиеттерін, геометриялық өлшемдерін сапалы өзгерте отырып, белгілі бір сападағы құрылыс өнімдерін алу үшін өңдеуді қамтамасыз ететін құрылыс процестерін орындау әдістерін зерттеу.

Оқыту нәтижелері

ОН 9 Типтік құрылыс мәселелерін шешумен байланысты геодезиялық өлшеулер жүргізу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) ғимараттар мен имараттардың құрылыс өндірісін ұйымдастыру мен технологиясын жоспарлау
- 2) құрылыс өндірісінің негізгі ережелері мен міндеттерін тану; құрылыс процестері мен жұмыстарының ерекшеліктері
- 3) құрылыс өндірісіндегі ұйымдастыру мен жоспарлаудың теориялық негіздері туралы білімдерін көрсету

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Картографиядағы бағдарламалық қамтамасыз ету Мемлекеттік геодезиялық торларды құру және дамыту әдістері Инженерлік ғимараттар мен имараттардың геодезиялық мониторингі

Топографиялық картографиялау

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	3
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Топографиялық картографиялау" пәні географиялық карталар мен жоспарларды түсінуге, оларды құрастыру және дұрыс талдау әдістерін зерделеуге және оларды әртүрлі геодезиялық және картографиялық есептерді шешу үшін пайдалануға мүмкіндік беретін базалық пән болып табылады. Оқу барысында білім алушылар картада немесе планда көрсетілген аумақтың кешенді сипаттамасын орындауды; түрлі проекцияларда картографиялық торларды сызуды, оларға объектілерді салуды үйренеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Картографиялық кескінге айналдыру жергілікті жерді далалық географиялық зерттеуге негізделетін аэро - және ғарыштық суреттер бойынша құрлық пен акваторияның топографиялық карталарын жасау және жаңарту үшін қажетті кәсіби құзыреттерді қалыптастыру

Оқыту нәтижелері

ОН 7 Кадастрлық түсірістердің түсіру негіздемесін құруға және рельефті қалыптастыру процестерін бағалауға байланысты геодезиялық жұмыстарды орындау, геодезиялық мәліметтерді талдау, өңдеу және рельефтің сипаттамаларын бағалауды орындау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) картографияның жай- күйі мен даму перспективаларын ғылым және практикалық қолдану саласы ретінде сипаттау; картографиялық туындылардың негізгі түрлері және оларды жасау әдістері; картографиялық бейнені құру негіздері, оны түрлендіру тәсілдері; картографиялық бейнелеу тәсілдері және карталарда шартты белгілерді қолдану;
- 2) картографиялық бейнелерді жіктеу; тақырыптық карталар жасау үшін картографиялық негізді таңдау; карталар бойынша картометриялық есептеулер жүргізу
- 3) тақырыптық жоспарлар мен карталардың фрагменттерін жасау және ресімдеу; картометриялық есептеулердің тәсілдерімен;

аумақтық ақпаратты жүйелеу үшін карталарды пайдалану қабілеттерін көрсету

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау Картографиядағы бағдарламалық қамтамасыз ету Мемлекеттік геодезиялық торларды құру және дамыту әдістері Инженерлік ғимараттар мен имараттардың геодезиялық мониторингі

Сандық модельдер және жергілікті жердің картасы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән теория мен практика түрінде рельефтің сандық карталарын зерттеуге, картографиялық ақпаратты және сандық техникалық сияқты әртүрлі әдістерді қолдануға, сандық карталарды сақтау әдістерін алуға және пайдалануға, жаңартуға және өзгертуге негізделген. Сондай-ақ пәнді зерделеу барысында жердің цифрлық моделі бар цифрлық карталарды ғылыми-техникалық жобалаудың, цифрлық карталар туралы ақпаратты жасау мен өңдеу құралдарының болашағы игерілетін болады.

Пәнді оқыту мақсаты

Осы пәнді оқытудың мақсаты болашақ мамандарда географиялық ақпараттық жүйелерді (ГАЗ) пайдалана отырып, жергілікті жердің цифрлық модельдерін жасау, талдау әдістері және оларды геоэкологияның, гидрологияның, геоморфологияның, табиғатты пайдаланудың және т. б. түрлі салаларында пайдалану туралы базалық түсініктерді қалыптастыру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ОН 3 Жергілікті жерде әртүрлі міндеттерді шешу кезінде картография және геодезия негіздерін пайдалану

ОН 4 Жергілікті жердің жоспарлары мен карталарын дәстүрлі және заманауи әдістермен құру қабілеттерін көрсету

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1. рельефтің үш өлшемді модельдерін тани білу;
2. сандық модельдер мен жер карталарын алу технологияларын модельдеу және көрсету;
3. геоақпараттық өнімдермен жұмыс істеу қабілетін көрсету.

Пререквизиттер

Қолданбалы геодезия

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Ғимараттарды ұйымдастырудағы, басқарудағы және жоспарлаудағы сандық технологиялар

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Ғимараттарды ұйымдастырудағы, басқарудағы және жоспарлаудағы сандық технологиялар" пәні білім алушыларды заманауи технологиялармен: ғимараттар мен имараттардың заманауи, жоғары тиімді құрылымдық элементтерін модельдеумен байланысты ұйымдастырушылық, техникалық, эксперименттік, зерттеу және дизайнерлік жұмыстарға дайындайды. Пән цифрлық технологиялар және олардың түрлері; құрылыс саласындағы цифрлық технологиялар; қазіргі дизайн әдістерінің ерекшеліктері; компьютерлік технологиялар көмегімен шешімдерді әзірлеу технологиялары туралы мәселелерді қарастырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқытудың мақсаты болашақ инженерлерді құрылыстың тиімділігі мен сапасын жақсарту үшін сандық технологияларды қолданудың перспективалары мен мысалдарымен таныстыру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 Геодезиялық мәліметтерді өңдеу, өлшеу нәтижелерін талдау, географиялық ақпараттық жүйелерді әзірлеу және қолдану, сондай-ақ геодезиялық өндірістік процестерді оңтайландыру және жетілдіру әдістері мен құралдары саласында қажетті дағдылар мен біліктілікті көрсету.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) жобаларды, жоба бағдарламаларын басқару үшін қажетті бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану
- 2) құрылыс жобасының тиімділігіне талдау жасау
- 3) жобаларды басқаруда шешім қабылдау үшін процестерді автоматтандыру үшін сандық технологияларды қолдану қабілетін көрсету

Пререквизиттер

Құрылыстағы компьютерлік графика Жобалаудағы компьютерлік сызу Топографиялық сызу Жобалаудағы Autocad

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері Қорытынды аттестаттау

Фотограмметриялық жұмыстардың автоматизациясы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	7
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән аэроғарыштық, жер үсті түсірілім жүйелерімен алынған суреттерді автоматтандырылған фотограмметриялық өңдеудің әдістері, технологиялары мен құралдарын зерттеуге және рельефтің сандық үлгісін алуға арналған. Пәннің мазмұны

аэрофототүсірілім және Жерді қашықтықтан зондтау деректерін өңдеу бойынша түрлі міндеттерді шешу үшін сандық суреттерді өңдеумен байланысты сандық фотограмметрияның теориялық негіздерін және заманауи аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етілуі туралы мәселелерді қарастыруға бағытталған

Пәнді оқыту мақсаты

Сандық кескіндерді түрлендіруге, аэрофотосуреттерді сандық өңдеуге, рельефтің топографиялық сипаттамаларын модельдеуге, рельефтің сандық модельдерін жасауға үйретеді.

Оқыту нәтижелері

ОН 6 Сапаны қамтамасыз ету, жердің сандық моделін бақылау үшін Жер мониторингі кезінде алынған картографиялық ақпаратты өңдеу және талдау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1) суреттерді сандық фотограмметриялық өңдеудің негізгі әдістерін, аэрофототүсірілім және қашықтықтан зондтау деректері негізінде кеңістіктік ақпаратты алу және жергілікті жердің сандық үлгілерін жасау тәсілдерін көрсету.

2) аэрофототүсірілім және қашықтықтан зондтау деректерін өңдеудің заманауи аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуін пайдалану.

3) топографиялық, тақырыптық карталарды және жергілікті жер мен объектілер туралы басқа да құжаттарды әзірлеу және өзектендіру бойынша карта жасау және ғылыми-зерттеу жұмыстарының кешенін орындау үшін аэроғарыштық барлау деректерін өңдеу және түсіндіру қабілетін көрсету.

Пререквизиттер

Геодезиядағы және картографиядағы ГАЖ

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Аэроғарыштық суреттерді фотограмметриялық өңдеу технологиясы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	7
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Түрлі мақсаттағы сандық топографиялық өнімдерді жасау міндеттерін шешу үшін қолданылатын аэроғарыштық суреттер мен Жерді қашықтықтан зондтау деректерін фотограмметриялық өңдеудің және геокеңістіктік ақпараттық тақырыптық қабаттарын синтездеудің заманауи әдістері мен алгоритмдерін зерттейтін бейіндік пән. Білім алушылар жердің ортофотопландарын, ситуацияның сандық үлгілерін, жер бедерінің сандық үлгілерін және жергілікті жердің сандық үлгілерін құру үшін аэро- мен ғарыштық түсірілімдерді фотограмметриялық өңдеудің негіздерін үйренеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді игерудің мақсаты білім алушыларды қашықтықтан зондтау және жердегі фототүсірілім деректерін фотограмметриялық өңдеу әдістерімен таныстыру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ОН 6 Сапаны қамтамасыз ету, жердің сандық моделін бақылау үшін Жер мониторингі кезінде алынған картографиялық ақпаратты өңдеу және талдау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

1) аэроғарыштық суреттер мен Жерді қашықтықтан зондтау деректерін фотограмметриялық өңдеудің қазіргі заманғы әдістері мен алгоритмдері, сандық үлгілердің сапасына және оларды өндіру үшін қолданылатын технологиялардың өнімділігіне қойылатын талаптар туралы базалық білімді көрсету.

2) әртүрлі типтегі суреттерді өңдеу және дешифрлеу компьютерлік технологияларына негізделген картографиялау және модельдеудің аэроғарыштық әдістерін меңгеру қабілетін көрсету.

3) фотограмметриялық әдістермен топографиялық карталар мен жоспарларды жасау және жаңарту технологияларының, оның ішінде жердің ортофотопландарын, ситуацияның сандық үлгілерін, жер бедерінің сандық үлгілерін және жергілікті жердің сандық үлгілерін құру негізделген нұсқаларын ұсыну.

Пререквизиттер

Геодезиядағы және картографиядағы ГАЖ

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Фотограмметрия және Жерді қашықтықтан зондтау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	7
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

«Фотограмметрия және Жерді қашықтықтан зондтау» пәні фотограмметриялық мәліметтерді және Жерді қашықтықтан зондтау нәтижесінде алынған мәліметтерді өңдеудің негізгі принциптері мен әдістерін зерттеуге арналған. Білім алушылар кескіндерді түсіру, талдау және интерпретациялау процестерін үйренеді, сонымен қатар деректерді өңдеу және модельдеуге арналған арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді меңгереді. Курс сонымен қатар геодезия, геология, экология және геоинформатика салаларындағы фотограмметрия мен қашықтықтан зондтаудың маңызды қолдануларын қамтиды.

Пәнді оқыту мақсаты

Фотограмметриялық процестердің негізгі түрлері, алынған материалдардың сапасын бағалау және саралау әдістері, карта мен пландардың кооректировкасын орындау бойынша, сонымен қатар, әр түрлі масштабты карта мен пландарды құру мақсатында және фотограмметриялық тірек торабын жиілету бойынша инженерлік есептерді шешу бойынша негізгі теориялық және практикалық білім негізін қылыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ОН 6 Сапаны қамтамасыз ету, жердің сандық моделін бақылау үшін Жер мониторингі кезінде алынған картографиялық ақпаратты өңдеу және талдау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Жер беті, объектілер және олардың сипаттамалары туралы құнды ақпаратты алуға мүмкіндік беретін фотограмметриялық және қашықтықтан зондталған деректерді талдау және түсіндіру.
- 2) үш өлшемді модельдерді, сандық биіктік модельдерін, кескін мозаикасын және басқа да картографиялық өнімдерді жасау үшін фотограмметрия және қашықтықтан зондтау деректерін өңдеу және визуализациялау әдістері мен әдістерін қолдану.
- 3) фотограмметрия және қашықтықтан зондтау принциптері мен технологиялары туралы түсінікті дамыту, осы әдістерді геодезия, геология, сәулет, ауыл шаруашылығы және географиялық ақпараттық жүйелер сияқты әртүрлі салаларда көрсету.

Пререквизиттер

Геодезиядағы және картографиядағы ГАЖ

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Инженерлік ғимараттар мен имараттардың геодезиялық мониторингі

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	7
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән білім алушыларға құрылыс объектілерінің жағдайын бақылау және бағалау үшін геодезиялық бақылау әдістері мен тәсілдерін меңгеруге мүмкіндік береді. Білім алушылар заманауи жабдықтармен жұмыс істеу принциптерін меңгереді, алынған мәліметтерді талдайды және құрылымдардың деформациялары мен қозғалысын бағалайды. Курс практикалық тапсырмаларды қамтиды, онда білім алушылар нақты объектілерді бақылайды және тиісті шешімдер қабылдау және құрылымдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін нәтижелерді талдайды

Пәнді оқыту мақсаты

Болашақ мамандарды ғимараттар мен имараттардың шөгінділері менмещысуларын анықтау бойынша, сондай-ақ көшкін процестерімен байланысты әртүрлі инженерлік міндеттерді шешу кезінде геодезиялық жұмыстардың негізгі түрлері бойынша теориялық және практикалық білім негіздеріне оқыту

Оқыту нәтижелері

ОН 8 Ғимараттар мен имараттарды жобалау, салу және пайдалану кезіндегі инженерлік- геодезиялық жұмыстардың максималды тиімділігі мен қажетті сапасын қамтамасыз етуге бағытталған геодезиялық есептерді шешу.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Тиісті шешімдер қабылдау және имараттардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін нақты объектілерді бақылау және алынған нәтижелерді талдау.
- 2) Алынған мәліметтерді талдау және заманауи жабдықты пайдалана отырып, құрылымдардың деформациялары мен жылжуын бағалау.
- 3) Құрылыс алаңдарының жағдайын бақылау және бағалау үшін геодезиялық бақылаудың әдістері мен тәсілдерін көрсету.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Мемлекеттік геодезиялық торларды құру және дамыту әдістері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	7
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән мемлекеттік геодезиялық желілерді құру кезінде дәстүрлі және спутниктік геодезия әдістерін тиімді және кеңінен қолдануға бағытталған. Спутниктік геодезиялық желілерді құру және теңестіру мәселелері қарастырылады. Жоғары дәлдіктегі геодезиялық желі, 1-классты спутниктік геодезиялық желілер және арнайы мақсаттағы геодезиялық желілер оқытылады. Ғылым, техника, экономика салаларында пайдалану, геодезиялық және навигациялық позициялау үшін мемлекеттік геодезиялық желілерді құру және дамыту ерекшелігі.

Пәнді оқыту мақсаты

МГТ құру және дамыту кезеңдерін, ғылым мен техниканың арақатынасын және олармен байланысты қазіргі әлеуметтік және этикалық мәселелерді түсіндіру үшін ғылым әдіснамасын пайдалану қабілеті

Оқыту нәтижелері

ОН 6 Сапаны қамтамасыз ету, жердің сандық моделін бақылау үшін Жер мониторингі кезінде алынған картографиялық ақпаратты өңдеу және талдау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Мемлекеттік геодезиялық желіні құру мен теңестірудің негізгі ұғымдарын, терминдері мен принциптерін сипаттау.
- 2) Мемлекеттік геодезиялық желілерді әзірлеу әдіснамасы мен құру принциптерін сипаттау.
- 3) Жергілікті жердегі Геодезияның әртүрлі міндеттерін шешу кезінде картография және геодезия негіздерін пайдалану дағдыларын көрсету.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Дипломалды тәжірибе

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	7
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Білім алушылардың диплом алдындағы практикасы оқу кезеңі болып табылады және білім алушылардың аралық аттестаттаудың барлық түрлерін тапсыруының теориялық және практикалық курстары бағдарламасын игергеннен кейін жүргізіледі. Диплом алдындағы практика білім алушылардың бастапқы кәсіби тәжірибені игеруі, болашақ маманның дербес еңбек қызметіне кәсіби дайындығын тексеру және дипломдық жұмысқа (жобаға) материал жинау үшін жүргізіледі.

Пәнді оқыту мақсаты

- жинақталған теориялық және практикалық материалды дипломдық жоба/ жұмыс бойынша жұмыста пайдалану үшін талдау.
- алған теориялық және практикалық дағдылар мен білімдерді бітірушінің құзыреттілігін арттыру үшін қолдану

Оқыту нәтижелері

ОН 8 Ғимараттар мен имараттарды жобалау, салу және пайдалану кезіндегі инженерлік-геодезиялық жұмыстардың максималды тиімділігі мен қажетті сапасын қамтамасыз етуге бағытталған геодезиялық есептерді шешу.

ОН 10 Геодезия саласында табысты жұмыс істеу үшін қажетті академиялық жазу дағдыларын дамыту, нормативтік-техникалық құжаттамамен жұмыс істей білу, геодезиялық өндірістің экономикалық және басқару аспектілерін түсіну сияқты кәсіби дағдылардың кешенді жиынын көрсету.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) геодезиялық өндірістегі жаңа технологияларды автоматтандыру саласындағы міндеттерді шешу
- 2) диплом жобасын/ жұмысын орындау үшін қажетті ақпаратты іздеуді, талдауды және бағалауды жүзеге асыру
- 3) алған теориялық және практикалық дағдылар мен білімдерді қолдану

Пререквизиттер

Өндірістік тәжірибе II

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Картографиядағы бағдарламалық қамтамасыз ету

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	7
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу AutoCAD, MapInfo, CredoDAT бағдарламаларының көмегімен картографиялық материалды жасау кезінде теория мен практиканы қолдана отырып, білім алушылардың білімін тереңдетуге мүмкіндік береді. ГАЖ ерекшеліктері, ең алдымен, қазіргі дамудағы бағдарламалық жасақтаманың маңыздылығын және картаға түсіру қажеттілігін арттырады. ГАЖ үшін модульдер мен бағдарламаларды бағдарламалау негіздерін қалыптастырудағы даму және зерттеу ерекшеліктері.

Пәнді оқыту мақсаты

Білім алушылардың картографияда анимациялық, мультимедиялық және интернет технологияларын қолдану туралы түсініктерін қалыптастыру, интернетті қолдана отырып, жаңа геоақпараттық технологиялардың кәсіби әзірлемелерімен таныстыру.

Оқыту нәтижелері

ОН 6 Сапаны қамтамасыз ету, жердің сандық моделін бақылау үшін Жер мониторингі кезінде алынған картографиялық ақпаратты өңдеу және талдау

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) Картографиядағы бағдарламалық жасақтамадағы негізгі терминдер мен ұғымдарды сипаттаңыз.
- 2) Геоақпараттық деректермен алмасу әдістерін жіктеңіз.
- 3) Құрылыс мәселелерін шешумен байланысты Геодезиялық өлшеулерді жүргізу дағдыларын көрсету.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Өндірістік тәжірибе III

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	7
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс қолданыстағы өндірістегі (өндірістік объект) практикалық тәжірибе негізінде дипломдық жұмыс/ жоба үшін материалдар жинау үшін қажет. Курс теория және практика блоктарын зерделеп, аралық аттестаттаудан өткеннен кейін өткізіледі. Дипломдық жұмыс/ жоба туралы мәліметтерді жинау нәтижесінде алынған ақпарат білім алушыларға алғашқы кәсіби тәжірибе алуға және болашақ маман ретінде кәсіби дайындығын тексеруге көмектеседі.

Пәнді оқыту мақсаты

III өндірістік тәжірибенің мақсаты -білім алушыларға ғимараттар мен имараттардың инженерлік-геодезиялық жұмыстары үшін қажетті талап етілетін сапаның тиімділігін қамтамасыз ету жөніндегі геодезиялық міндеттерді шешуге дайындау

Оқыту нәтижелері

ОН 8 Ғимараттар мен имараттарды жобалау, салу және пайдалану кезіндегі инженерлік-геодезиялық жұмыстардың

максималды тиімділігі мен қажетті сапасын қамтамасыз етуге бағытталған геодезиялық есептерді шешу.
ОН 10 Геодезия саласында табысты жұмыс істеу үшін қажетті академиялық жазу дағдыларын дамыту, нормативтік-техникалық құжаттамамен жұмыс істей білу, геодезиялық өндірістің экономикалық және басқару аспектілерін түсіну сияқты кәсіби дағдылардың кешенді жиынын көрсету.

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- 1) геодезиялық өндірістегі жаңа технологияларды автоматтандыру саласындағы міндеттерді шешу
- 2) қорытынды емтиханды тапсыру үшін қажетті ақпаратты іздеуді, талдауды және бағалауды жүзеге асыру
- 3) алған теориялық және практикалық дағдылар мен білімдерді қолдану

Пререквизиттер

Өндірістік тәжірибе II

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау