

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

ПРОГРАМНО-АПАРАТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГЕОДЕЗІЇ ТА ЗЕМЛЕУСТРОЮ

Освітньо-наукова програма - Магістр.

Рівень вибіркової дисципліни: Дисципліни циклу професійної підготовки - варіативна навчальна дисципліна.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 поточних контролі; підсумковий контроль – залік.

Викладацький склад: Боклаг Валентина Андріївна, д.держ.упр., професор кафедри автомобільних доріг геодезії та землеустрою.

Обсяг: 3,0 кредити ECTS, аудиторні – 16 години лекцій, 14 години практичних; самостійна робота – 60 годин.

Анотація. Навчальна дисципліна «Програмно-апаратне забезпечення геодезії та землеустрою» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки «Магістр» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій».

Метою вивчення дисципліни «Геоінформаційні системи автоматизованого кадастру» є формування у майбутніх фахівців теоретичних знань, умінь і практичних навичок у галузі застосування програмного забезпечення та нових комп'ютерних технологій в геодезії та землеустрої.

Предметом вивчення дисципліни є програмні продукти та апаратне забезпечення, що використовується для виконання всіх видів геодезичних та землепорядних робіт, а також відомості, планово-картографічні матеріали, бази даних, які отримують та опрацьовують використовуючи певне програмно-апаратне забезпечення.

Основними завданнями вивчення дисципліни є формування у фахівця теоретичних знань і практичних навичок використання використання програмного та апаратного забезпечення виконання топографо-геодезичних та землепорядних робіт з метою інвентаризації об'єктів нерухомості та природних ресурсів, прогнозування стану земельного фонду, контролю за використанням та охороною ґрунтів тощо. Крім того, засвоєння курсу дає можливість фахівцям використовувати землепорядні матеріали, складенні за допомогою програмного забезпечення як інструмент для ефективного управління земельними та іншими природними ресурсами, забезпечити формування бази даних про навколишнє середовище у відповідному наборі таблиць та тематичних шарів карт.

У результаті вивчення курсу студент повинен:

знати:

- наукові поняття, теорій і методи, необхідні для розуміння принципів роботи та функціонального призначення сучасних геодезичних приладів та навігаційних систем та їх устаткування.
- основні нормативно-правові акти та довідкові матеріали, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності.
- спеціалізоване програмне забезпечення та ГІС систем,
- сучасні технологічні процеси та системи технологічної підготовки виробництва;
- вимоги до застосування ГІС при вирішенні питань управління територіями.

Вміти:

- застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних інженерних галузей;
- застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також вибору технічних засобів для їх виконання.
- виконувати спеціалізовані інженерно-геодезичні роботи та роботи із землеустрою.
- отримувати й обробляти інженерно-геодезичну та земельно-кадастрову інформацію при розробці передпроектної та проектної, технічної документації із землеустрою.
- ідентифікувати, класифікувати та описувати цифрові моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.
- використовувати відповідні термінології та форм вираження у професійній діяльності.

Змістовні модулі дисципліни:

Змістовний модуль 1: Загальні поняття про комп'ютерні технології та програмне забезпечення в геодезії та землеустрої. Загальна характеристика апаратного забезпечення ГІС. Програмно-апаратне забезпечення комп'ютерних технологій при геодезичних роботах. Структура, функції та технології програмного забезпечення при геодезичних роботах.

Змістовний модуль 2. Програмне забезпечення для опрацювання інженерно-геодезичних вимірювань. Спеціалізоване програмне забезпечення, ГІС системи для вирішення прикладних професійних задач в галузі інженерної геодезії. «Quantum GIS» - програмний засіб автоматизації геодезичних робіт для землеустрою. Структура програмного забезпечення «Quantum GIS».

Змістовний модуль 3. Інноваційні методи дослідження територій. Продукти компанії ESRI (ArcGIS та інші). Програмне забезпечення для

опрацювання супутникових вимірів. Можливості використання комп'ютерної техніки для створення картографічної продукції. Пристрої візуалізації і подання даних. Тенденції розвитку апаратного забезпечення.

Основні та рекомендовані джерела інформації

1. Бази даних: проектування та використання для обліку нерухомого майна : навч. посібник / В. А. Толстохатко, О. Є. Поморцева, І. М. Патракеєв; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Х. : ХНУМГ, 2014. – 174 с.
2. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія / В. І. Зацерковний, В. Г. Бурачек, О. О. Железняк, А. О. Терещенко. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2014. – 492 с.
3. Геоінформаційне картографування в Україні. Концептуальні основи і напрями розвитку; за ред. акад. НАН України Л. Г. Руденка. – К. : Наукова думка, 2011. – 105 с
4. Дибкова Л. М. Інформатика та комп'ютерна техніка : посібник для студентів вищих навчальних закладів. / Л. М. Дибкова – К. : ВЦ „Академія”, 2002.
5. Закон України «Про Державний земельний кадастр»: від 7 липня 2011 р. № 3613 - VI / Відом. Верхов. Ради України. – 2012. - №8. – ст. 61 із змін.
6. Ішук О. О. Просторовий аналіз і моделювання в ГІС : навчальний посібник / За ред. акад. Д. М. Гродзинського. / О. О. Ішук, М. М. Коржнев, О. Е. Кошляков – К. : Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2003.
7. Карпінський Ю.О. Геопросторовий аналіз: навч. посіб. /Карпінський Ю.О., Лященко А.А., Кравченко Ю.В. – К.: КНУБА, 2016.-184с.
8. Кейк Д. Геоінформаційні технології та інфраструктура геопросторових даних: у шести томах. Том 2: Системи керування базами геоданих для інфраструктури просторових даних. Навчальний посібник /Кейк Д., Лященко А.А., Путренко В.В., Хмелевський Ю., Дорошенко К.С., Говоров М. – К.: Планета-Прінт, 2017. – 456 с.
9. Мороз О. І. Геодезичні прилади / О. І. Мороз, І. С. Тревого, Т. Г. Шевченко. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту —Львівська політехніка, 2006. – 464 с.
10. Про затвердження програми створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру. : постанова Кабінету Міністрів України від 2 грудня 1997 р. – № 1355.
11. Світличний О. О. Основи геоінформатики : навч. посібник / О. О. Світличний, С. В. Плотницький. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 295 с.
12. Тревого І. Аналіз програмного забезпечення для опрацювання геодезичних вимірів електронних тахеометрів / І. Тревого, М. Гур'єва // Сучасні досягнення геодезичної науки і виробництва : зб. наук. пр.– Львів, 2012. – Вип.1 (23). – С. 159–161.
13. Шарий Г. І. ГІС в кадастрових системах: навч. посіб. / Г. І. Шарий, Г. І. Тимошевський, В. В. Щепак,. – Полтава : ПолтНТУ, 2017. – 230с.

Завідувач кафедри _____

(підпис)