

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ КАРТОГРАФУВАННЯ»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	193 Геодезія та землеустрій ОПП Геодезія та землеустрій
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова
Курс, семестр	Курс – 4, семестр – 8
Трудомісткість	Загальна кількість годин – 120 Кількість кредитів – 4
Мова викладання	Державна
Факультет, кафедра	ННІ агротехнологій, селекції та екології Кафедра геоматики, землеустрою та планування територій
Контактні дані розробника	<i>Викладач:</i> Шевчук Сергій Миколайович, доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри геоматики, землеустрою та планування територій. Контакти: каб. 8 (навчальний корпус №1) e-mail: serhii.shevchuk@pdau.edu.ua <i>Сторінка викладача:</i> https://www.pdau.edu.ua/people/shevchuk-sergiy-mykolayovych
Мета вивчення навчальної дисципліни	Вивчення теорії і практики створення баз просторових даних для загальногеографічного тематичного та спеціального картографування території, здобуття навичок обробки просторових даних в ГІС.
Компетентності	Інтегральна: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі геодезії та землеустрою. Загальні: ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК06. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК07. Здатність працювати автономно. Фахові: ФК06. Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою. ФК07. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.
Результати навчання	РН 9. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою. РН 11. Організувати та виконувати дистанційні, наземні, польові і камеральні роботи в сфері геодезії та землеустрою, оформляти результати робіт, готувати відповідні звіти. РН 12. Розробляти документацію із землеустрою, кадастрову документацію і документацію з оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем та цифрової фотограмметрії, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

	<p>PH13. Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.</p> <p>PH14. Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень.</p>
Методи навчання	<p><i>Словесні методи:</i> розповідь-пояснення, бесіда, проблемний виклад.</p> <p><i>Наочні методи:</i> ілюстрування, демонстрування.</p> <p><i>Практичні методи навчання:</i> практичні завдання, робота з навчально-методичною літературою, нормативних документів.</p> <p><i>Частково-пошуковий, пояснювально-ілюстративний методи. Метод ситуаційного аналізу. Сторітеллінг. Інтерактивні методи:</i> мікрофон, мозковий штурм, ділові ігри, дискусії і групові обговорення.</p> <p><i>Комп'ютерні і мультимедійні методи:</i> використання мультимедійних презентацій, елементів дистанційного навчання та відеоконтента.</p>
Програма навчальної дисципліни	<p>Тема 1. Наукові основи геоінформаційного картографування</p> <p>Тема 2. Моделі та бази даних в середовищі ГІС</p> <p>Тема 3. Методи збору геоданих для знімання та їх подальшої обробки в ГІС</p> <p>Тема 4. Створення і редагування цифрових карт земельних ресурсів</p> <p>Тема 5. Аналіз, візуалізація та інтеграція кадастрових даних</p> <p>Тема 6. Геоінформаційне картографування у плануванні територій</p>
Стратегія оцінювання результатів навчання	<p><i>Форми поточного контролю:</i> опитування; виконання завдань на лабораторних заняттях, виконання завдань самостійної роботи.</p> <p><i>Форма семестрового контролю:</i> залік.</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>1. Академічна доброчесність: здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p> <p>2. Дедлайни та перескладання: лабораторні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату ННІ АСЕ.</p> <p>3. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p> <p>4. На здобувачів вищої освіти поширюється право на академічну мобільність. Особливості такого навчання регламентовані Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу в Полтавському державному аграрному університеті.</p>
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	<p>«Картографія», «ГІС та бази даних в землеустрої», «Фотограмметрія та дистанційне зондування Землі», «Моніторинг та оцінка земель»</p>
Рекомендовані джерела інформації	<p><i>Основна література</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. Донченко М. В. Геоінформаційні системи : навчальний посібник / М. В. Донченко, І. І. Коваленко. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. 132 с. 3. Зубик А. І. ГІС в урбаністиці та просторовому плануванні: навчально-

методичний посібник для аудиторної та самостійної роботи студентів. Львів, 2021. 580 с.

4. 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., Путренко В., Хмелевський Ю., Дорошенко К., Говоров М. К.: Планета-Прінт, 2017. 456 с.
5. Основи геоінформаційних систем і бази даних : підручник. Харків. нац. ун-т міськ. гос-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. 346 с.
6. Посібник користувача Arc GIS. <https://desktop.arcgis.com/ru/arcmap/10.3/main/get-started/arcgis-tutorials.htm>
7. Пилип'юк В. В. ГІС в екології: конспект лекцій. Одеса, ОДЕКУ, 2019. 102 с.

Додаткова література

8. Андрейчук Ю. М., Ямелинець Т. С. ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі : навч. посіб. Львів. 2015. 284 с.
9. Волошин В. У. Геоінформаційне тематичне картографування засобами ГІС MapInfo Professional / Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. П.П. Король. Луцьк: Вежа-Друк, 2013. 280 с.
10. Геоінформаційні системи для створення геодезичної основи і побудови генеральних планів населених пунктів / Л. Казаченко, Д. Казаченко, Є. Дорошко, І. Мусієнко, І. Гунько. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва : збірник наукових праць / Західне геодезичне т-во України. т-ва геодезії і картографії ; Нац. ун-т "Львів. політехніка" ; голов. ред. І.С. Тревого ; редкол.: Тревого І.С., Заблоцький Ф.Д., Церклевич А.Л. [та ін.]. Львів, 2023. Вип. 1 (45). С. 98-105.
11. Геоінформаційні системи в сфері аграрного землекористування / Г.І. Шарий, С.В. Нестеренко, Д.С. Гамерник, В.В. Тимошевський. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель : науково-виробничий журнал / Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України ; редкол.: Й. Дорош, І. Ковальчук, А. Третяк [та ін.]. Київ, 2020. № 1. С. 24-32.
12. Геоінформаційні системи формування та використання земель природного фонду регіонів:сучасні освітні напрямки програм підготовки магістрів / Чан Лю, К.А. Мамонов, В.О. Фролов, І.В. Кондратюк. Комунальне господарство міст : науково-технічний збірник / Харків. нац. ун-т міського господарства ім. О.М. Бекетова ; редкол.: Бабаєв В.М., Сухонос М.К., Дядін Д.В. [та ін.]. Харків, 2020. Т. 6, вип. 159. С. 118-124.
13. Геоінформаційні технології в екології : Навчальний посібник / Пітак І.В., Негадайлов А.А., Масікевич Ю.Г., Пляцук Л.Д., Шаповров В.П., Моїсєєв В.Ф. Чернівці. 2012. 273с.
14. 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.
15. Карпінський Ю.О., Лященко А.А., Кравченко Ю.В. Геопросторовий аналіз: навч. посіб. К.: КНУБА, 2016. 184с.
16. Лук'янчук К. А. Геоінформаційне моделювання розвитку ерозійних процесів на локальному і районному рівнях : автореф. дис. ... канд. географ. наук : 11.00.01. Київ, 2020. 20 с.
17. Наратовий Б.О. Методика застосування геоінформаційних систем для організації благоустрою територіальної громади. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель : науково-виробничий журнал / Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України ; редкол.: Й. Дорош, І. Ковальчук, А. Третяк [та ін.]. Київ, 2022. № 4. С. 110-117.

18. Федоров Д. Digitals. Використання в геодезії, картографії та землеустрою. Вінниця: Аналітика, 2015. 354 с.

19. Федченко О.П. Моніторинг якісного стану ґрунтів з використанням геоінформаційного аналізу / О.П. Федченко, А.Е. Кухарук, Н.І. Литвиненко. Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка / Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Військовий інститут. Київ, 2021. Вип. № 70. С. 89-95.

20. Формування обмежень у землекористуванні засобами геоінформаційного аналізу при просторовому плануванні (на прикладі приаеродромних територій) / Л.Я. Новаковський, А.Г. Мартин, І.О. Новаковська, І.В. Славін, Л.Р. Скрипник. Український географічний журнал : науково-теоретичний журнал / НАН України, Інститут географії; Українське географічне товариство. Київ, 2021. № 1 (113). С. 44-53.

Інформаційні ресурси

1. Інтеграція геопросторових даних для цілей ТГ. <https://cid.center/expert-2/>
2. ГІС-асоціація України – <http://gisa.org.ua/>
3. Проєкт Freegis (вільний ГІС). Електронний ресурс. www.freegis.org
4. Земельно-кадастрові системи. <http://stargis.com.ua/solutions-kadastr.html>
5. Геопортал ДП НД «Інститут геодезії та картографії» - <https://dgm.gki.com.ua/home>

Рік уведення

2024 р.