



Силабус курсу Екологічне картографування

Ступінь вищої освіти – бакалавр
Освітня програма «Геодезія і землеустрій»

Рік навчання: III, Семестр: VI

Кількість кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПІП

к.г.н., старший викладач **Горун Марія Володимирівна**

Контактна інформація

horun.mariia@gmail.com, +380978271042

Опис дисципліни

Опанування курсу “Екологічне картографування” полягає у оволодінні студентами усією сукупністю знань і практичних умінь та навичок стосовно методів і засобів картографічного зображення природних і антропогенних об’єктів, способів складання сучасних екологічних карт і побудови їх топографічної основи. У системі підготовки спеціалістів-землевпорядників суттєве значення надається умінню читати карти при аналізі природних екологічних умов території, наносити екологічну інформацію на картографічну основу і плани, використовувати карти при проведенні оцінки впливу на довкілля, паспортизації підприємств.

Зміст дисципліни направлений на формування наступних **знань та умінь**:

- Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
- Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
- Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.
- Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.
- Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

Однорідність аудиторії не важлива.

Структура курсу

Години (лек. / пр.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2 / 1	1. Історія формування, сутність та основні сучасні напрями екологічного картографування	Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування	Тести, питання
2 / 1	2. Класифікація та	Уміти проводити пошук інформації з використанням	Тести,

	призначення екологічних карт	відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування	питання
2 / 1	3. Основні способи і методи екологічного картографування	Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень	Тести, питання, робота з картами (паперовими та електронними)
2 / 1	4. Картографування біокліматичних факторів та атмосферних забруднень	Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень	Тести, питання, робота з картами (паперовими та електронними)
2 / 1	5. Методи та прийоми екологічного картографування природних поверхневих і підземних вод та ґрунтів	Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень	Тести, питання, робота з картами (паперовими та електронними)
2 / 1	6. Екологічні критерії картографування біоти та ландшафтів.	виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень	Тести, питання, робота з картами (паперовими та електронними)
4 / 2	7. Картографування екологічного потенціалу соціально-економічного середовища	Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів Уміти застосовувати економічні механізми використання, охорони та відтворення природних ресурсів	Тести, питання, робота з картами (паперовими та електронними)

4 / 2	8. Основи картографічного моделювання	Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень	Тести, питання, робота з картами (паперовими та електронними)
4 / 2	9. Геоінформаційні системи (ГІС) в екології: поняття, методи розробки, типи	Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень	РКР 1 год.
4 / 2	10. Еколого-картографічне забезпечення основ державної екологічної політики в Україні	Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття	КПІЗ 1 год

Літературні джерела

1. Андрейчук Ю. М., Ямелинець Т. С. ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі. Львів: Простір-М, 2015, 284 с.
2. Бондар О.І., Машков О.А., Пашков Д.П., Ващенко В.М., Шевченко Р.Ю. Моніторинг навколишнього середовища засобами ГІС: навчально-методичні та практичні рекомендації. Київ, ДЕА, 2018, 72 с.
3. Бондар О.І., Фінін Г.С., Унгурян П.Я., Шевченко Р.Ю. Дистанційні методи моніторингу довкілля. Херсон, Олді+, 2019, 298 с.
4. Бондар О.І., Фінін Г.С., Шевченко Р.Ю., Копиленко О.Л. Картографування радіаційного забруднення території України. *Екологічні науки*. 2020. № 2 (29). С. 20–30
5. Геоінформаційні системи в екології. Методичні рекомендації до практичних і самостійних занять в середовищі MapInfo / Укладачі: Д.Ю. Артеменко, Д.І. Петренко, О.В. Нестеренко, Р.В. Кісільов Кропивницький: ЦНТУ, 2019, 46 с.
6. Іванов Євген. Картографічне моделювання екологічного стану гірничопромислових геосистем / Євген Іванов // Всеукраїнська науково-практична конференція “Картографічне моделювання та географічні інформаційні системи” (3–5 жовтня 2019 р., м. Львів): збірник матеріалів. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019, С. 35–38.
7. Картографо-топографічний словник-довідник: навчальний посібник. Київ, Львів: НУБІП України; ЛНУ ім. Івана Франка, 2014, 256 с.
8. Тітова С.В., Дудун Т.В. Картографічні методи в екології: навчально-методичний посібник. – Київ, Вид-во, 2015, 139 с.
9. Чабанюк В. Реляційна картографія: Теорія та практика. Київ, 2018. 525 с
10. Шевченко Р.Ю. Картографічні технології в туризмі: навчально-методичний посібник. Київ, КиМУ, 2014, 79 с.
11. Шевченко Р.Ю. Картографія: опорний конспект лекцій. Київ, 2015, 59 с
12. Choudhury, B.U., Kharbuki, Z., and Zafar, Md. 2021. Map soil using Arc GIS (v.2010.2): E-Learning lesson for beginners in agricultural sciences. ICAR Research Complex for NEH Region. Ref. No. ICARNEH/KIRAN E-Pub/2021/Jan-01 Pages: 1-38.

13. Peterson Gretchen N. (2015) GIS Cartography : A Guide to Effective Map Design (Second Edition) / CRC Press, 304 p.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1 (теми 1-8) – питання, тести	30
Модуль 2 (теми 1-10) – ректорська контрольна робота	40
Модуль 3 (теми 1-10) – КПІЗ	30

Шкала оцінювання студентів:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом