



Силабус дисципліни «РЕНАТУРАЛІЗАЦІЯ ЛАНДШАФТІВ ТА ЕКОЛОГІЧНЕ ВІДНОВЛЕННЯ ТЕРИТОРІЙ»



Рівень вищої освіти: другий (магістерський)
Спеціальність Е2 «Екологія»
Освітня програма «Екологія та охорона навколишнього середовища»
Рік навчання 5, семестр 10
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 5,5
Мова викладання українська

Викладач: Патрушева Лариса Іванівна
кандидат географічних наук, доцент
Контактна інформація лектора:
E-mail: lpatruseva2@gmail.com

Компетентності навчальної дисципліни:

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері екології, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, застосовувати сучасні методології наукової та науково-педагогічної діяльності, здійснювати власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

- Загальні:

ЗК02 Здатність приймати обґрунтовані рішення;

ЗК03 Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни.

- Спеціальні (фахові) компетентності:

СК09. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

Обсяг дисципліни: 5,5 кредити ECTS (32 годин лекцій, 32 годин практичних робіт, 101 годин самостійної роботи).

Мета: формування у магістрів екології системних знань про принципи, методи та технології ренатуралізації ландшафтів і екологічного відновлення деградованих природних та антропогенно змінених територій, а також набуття практичних умінь з оцінювання стану ландшафтів, розроблення проєктів відновлення та впровадження природоорієнтованих рішень відповідно до сучасних екологічних і міжнародних стандартів.

Оригінальність навчальної дисципліни полягає в її міждисциплінарності та поєднанні ландшафтної, геоecологічної, відновної та інженерної екології з сучасними практиками ренатуралізації, рекультивації та природоорієнтованих рішень. Курс орієнтований на реальне застосування знань у плануванні й реалізації проєктів відновлення деградованих територій відповідно до міжнародних ініціатив, таких як UN Decade on Ecosystem Restoration та EU Nature Restoration Law, та формує компетентності у використанні ГІС-технологій і методів оцінювання стану ландшафтів.

Курс базується на новітніх підходах відновної та ландшафтної екології, принципах Nature-based Solutions, стандартах SER та рекомендаціях міжнародних програм. Він інтегрує сучасні методи діагностики деградації, сценарне моделювання й екосистемне управління, що забезпечує його високий науковий рівень і практичну спрямованість.

Дисципліна формує у студентів здатність аналізувати стан природних комплексів, визначати пріоритети відновлення, застосовувати інструменти ренатуралізації та розробляти науково обґрунтовані проєкти екологічного відновлення територій.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ практика)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1. Вступ. Сучасні проблеми деградації	4/4	Розуміння сутності деградації природних та антропогенних ландшафтів;	Ознайомити з основними поняттями, аналіз	5

СК11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.

СК15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.

СК20. Здатність до пошуку, електронного опрацювання та геоінформаційного аналізу інформації з різних джерел (ГІС).

- Програмні результати навчання:

РН06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.

РН12. Уміти оцінювати ландшафтне і біотичне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

РН25. Вміти оцінювати ефективність природоохоронних заходів у рамках об'єкту наукових досліджень.

Технічне забезпечення

Для успішного проходження курсу можливо використання літературних джерел, що знаходяться в бібліотеках університету та міста, мережі Інтернет, програмне забезпечення – MS Word, Excel. Студентам дається також можливість використання навчально-наукової літератури з бібліотеки кафедри екології, а також навчальних матеріалів, які завантажено у систему MOODLE.

ПОЛІТИКИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо академічної доброчесності	Передбачає самостійне виконання всіх робіт. Списування під час іспиту (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв) заборонено. Неприпустимими є інші прояви академічної недоброчесності, які визначено Положенням про академічну доброчесність ЧНУ імені Петра Могили доброчесності університету. У разі, якщо викладачем виявлено порушення академічної доброчесності з боку здобувача вищої освіти під час вивчення навчальної дисципліни, викладач має право вчинити одну з наступних дій: - знизити на величину до 40% включно кількість балів, отриманих при виконанні завдання на практичному занятті; - надати рекомендації щодо доопрацювання обов'язкового домашнього завдання із зниженням підсумкової кількості отриманих балів на величину 25%
---	--

ландшафтів і потреба їх ренатуралізації		знання основних типів порушених територій.	національних і міжнародних стратегій	
2. Теоретичні основи ренатуралізації та екологічного відновлення	4/4	Знання принципів, етапів та типів екологічного відновлення; розпізнання поняття рекультивациі, реставрації, ренатуралізації	Підготувати порівняльну таблицю підходів до відновлення територій	5
3. Деградація екосистем і чинники антропогенного впливу на ландшафти	4/4	Визначення основних причин деградації екосистем; вміння аналізувати вплив людини на структуру та функції ландшафтів	Картування прикладів антропогенно змінених територій з використанням ГІС	10
4. Оцінювання екологічного стану ландшафтів перед ренатуралізацією	4/4	Володіння методами оцінки екологічного стану (біоіндикація, ґрунтові, гідрологічні показники)	Провести оцінку екологічного стану обраної ділянки; скласти діагностичну карту	10
5. Методи і технології екологічного відновлення територій	4/4	Знання сучасних технологій відновлення (біотехнічні, гідротехнічні, фіторе mediaціїні тощо)	Розробка прикладу комплексу відновних заходів для конкретного типу території	10
6. Природо орієнтовані рішення (Nature-based Solutions) у відновленні ландшафтів	4/4	Розуміння концепції природоорієнтованих рішень; уміє застосовувати їх для планування екопроектів	Провести аналіз кейсів успішних проектів Nature-based Solutions в Україні та ЄС	10
7. Планування та проєктування заходів з ренатуралізації територій	4/4	Вміння розробляти проєкти екологічного відновлення, планувати етапи та оцінювати ефективність	Підготувати колективний мініпроект “План ренатуралізації вибраної ділянки”	10
8. Моніторинг та оцінка ефективності екологічного відновлення	4/4	Здатність здійснювати моніторинг процесів ренатуралізації та оцінювати результати	Провести аналіз показників ефективності відновних заходів; підготовка підсумкового звіту	10
Залік				30

	включно; - призначити перескладання письмового модульного або підсумкового контролю із зниженням підсумкової кількості отриманих балів на величину до 15% включно.
Політика щодо використання інструментів штучного інтелекту при виконанні завдань навчальної дисципліни	Політика використання інструментів штучного інтелекту (ChatGPT, Tome тощо) оголошується викладачем на початку курсу. Несанкціоноване використання інструментів штучного інтелекту є порушенням академічної доброчесності.
ПОЛІТИКИ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ	
Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються з порушенням строків без поважної причини, оцінюються на нижчу оцінку (-10%). Перескладання письмового контролю відбувається з дозволу лектора за наявності поважної причини.
Політика щодо оскарження результатів оцінювання	Оскарженню можуть підлягати результати оцінювання з модульного та семестрового контролю. Для цього здобувач має подати апеляцію на ім'я директора інституту у день проведення атестаційного заходу чи після оголошення результатів його складання, але не пізніше наступного робочого дня. За розпорядженням директора створюється комісія з розгляду апеляції. За рішенням апеляційної комісії оцінка може змінюватися у разі встановлення порушень під час проведення атестацій.

Разом		100
ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ		
Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання модульного та семестрового контролю	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	зараховано
75-89	Добре	
60-74	Задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Рекомендовані джерела інформації:

Нормативно-правові та міжнародні документи

1. Convention on Biological Diversity (CBD). Convention on Biological Diversity. – Montreal: CBD Secretariat, 1992. – 30 с.
2. United Nations. UN Decade on Ecosystem Restoration 2021–2030. – New York: UN Environment Programme, 2021. – 24 с.
3. European Union. EU Nature Restoration Law. – Brussels: European Commission, 2023. – 48 с.
4. European Union. EU Biodiversity Strategy for 2030: Bringing Nature Back into Our Lives. – Brussels: European Commission, 2020. – 52 с.
5. Ramsar Convention Secretariat. Ramsar Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat. – Gland: Ramsar, 1971. – 20 с.
6. Bern Convention. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. – Strasbourg: Council of Europe, 1979. – 32 с.
7. United Nations. Sustainable Development Goals (SDG 15 – Life on Land). – New York: UN, 2015. – URL: <https://sdgs.un.org/goals>
8. IUCN. Global Standard for Nature-based Solutions. – Gland: IUCN, 2020. – 44 с.
9. Міндовкілля України. Стратегія з відновлення деградованих земель та ландшафтів України до 2030 року. – Київ: Міндовкілля, 2021. – 56 с.

Основна література

1. Орлов О.О., Мельник Ю.Л. *Ландшафтна екологія: теорія і практика відновлення*. – Київ: Наукова думка, 2021. – 280 с.
2. Матвійчук О.В. *Ренатуралізація та екологічне відновлення територій*. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 210 с.

3. Гродзинський М.Д. *Пейзажна екологія: простір, час, саморозвиток*. – Київ: ВПЦ «Київський університет», 2014. – 360 с.
4. Пархоменко І.І., Мазур Г.А. *Екологічна реконструкція та рекультивація порушених територій*. – Дніпро: ДНУ, 2018. – 256 с.
5. Society for Ecological Restoration (SER). *International Principles and Standards for the Practice of Ecological Restoration*. – Washington, DC: SER, 2021. – 52 с.
6. Palmer M., Filoso S. *Restoration of Ecosystem Services for Environmental Markets*. – New York: Springer, 2019. – 345 с.

Додаткова література

7. Jordan W.R., Gilpin M.E., Aber J.D. (eds.). *Restoration Ecology: A Synthetic Approach to Ecological Research*. – Cambridge: Cambridge University Press, 2018. – 342 с.
8. Clewell A.F., Aronson J. *Ecological Restoration: Principles, Values, and Structure of an Emerging Profession*. – Washington, DC: Island Press, 2013. – 216 с.
9. Chapin F.S., Matson P.A., Vitousek P.M. *Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology*. – New York: Springer, 2011. – 496 с.
10. Hobbs R.J., Harris J.A. *Restoration Ecology: Repairing the Earth's Ecosystems in the New Millennium*. – *Restoration Ecology*. – 2001. – Vol. 9 (2). – P. 239–246.
11. Suding K.N. *Toward an Era of Restoration in Ecology: Successes, Failures, and Opportunities Ahead*. – *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*. – 2011. – Vol. 42. – P. 465–487.