



Силабус курсу Екологічні інновації

Ступінь вищої освіти – магістр
Освітньо-професійна програма « Екологія та біоекономіка»

Рік навчання: I, Семестр: I

Кількість кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПІП

канд. екон. наук , доцент **Бицюра Леонід Олексійович**

Контактна інформація

l.bytsyura@wunu.edu.ua , +380677985557

Мета навчальної дисципліни полягає у формуванні в студентів знань стосовно інноваційних технологій в галузі використання природи, оцінювання стану довкілля, заходів збереження та відновлення різних видів ресурсів та ознайомлення з міжнародним досвідом застосування екологічних інновацій в різних галузях.

Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни:

K02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

K03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

K11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.

K12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

K15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.

K17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.

Вивчення курсу «Екологічні інновації» передбачає наявність систематичних та ґрунтовних екологічних знань, цілеспрямованої роботи над вивченням спеціальної літератури, активної роботи на лекціях та практичних заняттях, самостійної роботи та виконання індивідуальних завдань.

В результаті вивчення дисципліни досягаються такі програмні результати:

ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.

ПР03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.

ПР10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.

ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.

ПР19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та

формулювати висновки за його результатами.

Структура курсу

	Теми	Результати навчання
4/1	Тема 1. Сутність понять управління інноваціями	засвоїти основні категорії та поняття дисципліни
2/1	Тема 2. Організаційні форми інноваційної діяльності	ознайомитися з організаційними формами інноваційної діяльності
2/1	Тема 3. Концепції екологічних інновацій	знати і розуміти концепції екологічних інновацій
2/1	Тема 4. Розвиток та поширення еко-інновацій в Україні	знати основні тенденції поширення екологічних інновацій в Україні та світі
4/2	Тема 5. Еко-інновації у сучасній економіці	розуміти роль еко-інновацій у сучасній економіці
4/2	Тема 6. Екологічні інновації в промисловому виробництві й енергетиці	знати роль екоінновацій в промисловості та енергетиці
4/2	Тема 7. Екологічні рішення аграрного розвитку	розуміти значення впровадження екоінновацій в агросфері
4/2	Тема 8. Зелене будівництво і розвиток поселень	вивчити практику екоінноваційного розвитку в будівництві і містобудуванні
4/2	Тема 9. Екологічні інновації на транспорті	ознайомитися з екоінноваціями на транспорті
2/	Тема 10. Екологічні інновації у матеріалознавстві.	ознайомитися з новітніми екологічними матеріалами

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі навчання дисципліни «Екологічні інновації» використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- стандартизовані тести;
- поточне опитування;
- модульне тестування та опитування;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- оцінювання результатів опитування;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- контрольна робота;
- інші види індивідуальних та групових завдань;
- екзамен.

Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Екологічні інновації» визначається як середньозважена величина, в залежності від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Модуль 1		Модуль 2	Модуль 3	Модуль 4
20%	20%	5%	15%	40%
Поточне оцінювання	Модульний контроль 1	Тренінги	Самостійна робота	Екзамен
Оцінка за поточне опитування визначається як середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час занять (кожен здобувач має бути оцінений не рідше як раз на два заняття); Модульний контроль проводиться за всіма темами наприкінці вивчення курсу в аудиторії або в системі дистанційного навчання Moodle.		Визначається як середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час тренінгу.	Оцінюється рівень виконання та засвоєння індивідуального самостійного завдання як цілісного наскрізного проєкту.	Структура екзаменаційного білета: ~ 10 тестів (по 2 бали кожне) ~ 2 теоретичні питання (по 25 балів кожне) ~ задача (30 балів)

Шкала оцінювання:

За шкалою університету	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добро)
75–84		C (добре)
65–74	задовільно	D (задовільно)
60–64		E (достатньо)
35–59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1–34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№	Найменування	Номер теми
1	Електронний варіант лекцій	1–10
2	Тестові завдання (електронний варіант)	1–10
3	Контрольні роботи (у т. ч. електронний варіант)	1–10

Рекомендовані джерела інформації

1. Pace, K. (Ed.). (2021). *The Future of Environmental Protection*. Cambridge University Press.
2. Geissdoerfer, M., Pieroni, M. P. P., Pigosso, D. C. A., & Soufani, K. (Eds.). (2022). *Sustainable Business Models: From Theory to Practice*. Springer.
3. Urbinati, A., Chiaroni, D., & Chiesa, V. (2022). *The Business of Circularity: Designing Sustainable Solutions*. Edward Elgar Publishing.
4. Korhonen, J., Honkasalo, A., & Seppälä, J. (2021). Circular Economy: The Concept and its Limitations. *Ecological Economics*, 111, 106821.
5. Khan, M. A., & Khan, M. F. (Eds.). (2022). *Smart Technologies for Waste Management*. CRC Press.
6. Verma, S. S., & Kumar, R. (Eds.). (2023). *Emerging Technologies for Environmental Sustainability*. Springer.
7. Sanyal, S., & Grewal, J. S. (Eds.). (2022). *Biomimicry for Sustainability*. Springer.

8. Sharma, S., & Goswami, R. (Eds.). (2022). *Sustainable Smart Cities: Current Trends and Future Prospects*. CRC Press.
9. Wang, J., & Li, R. (Eds.). (2021). *Advanced Technologies for Environmental Monitoring and Management*. Springer.
10. Pezzoni, P. L., & Rizzi, F. (Eds.). (2023). *Ecoinnovation and Circular Economy for a Sustainable Future*. Palgrave Macmillan.
11. Bocken, N. M. P., & Short, S. W. (2021). *Towards a Circular Economy: The Business Transition*. Palgrave Macmillan.
12. Afonso, P. M., & Dias, J. C. (Eds.). (2023). *Green Marketing and Environmental Consumerism in the Digital Age*. IGI Global.
13. Копитко М. І., Блага Н. В. Управління інноваціями та інвестиціями : навчальний посібник у схемах і таблицях. Вид. 2-ге, допов. і перероб. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 296с.
14. Екологічний вимір держави добробуту: монографія / Козюк В. В., Длугопольський О. В., Гайда Ю. В., Івашук Ю. П., Шиманська О. П., Возьний К. З., Длугопольська Т. І. / за наук. ред. В. В. Козюка. " Київ : Видавництво Ліра-К, 2019. – 224 с.
15. Зелені технології у промисловості: Монографія / І.А. Василенко, Є.В. Чупринов, А.В. Іванченко та ін. – Дніпро: Акцент ПП, 2019. – 366 с.
16. Каталог зелених рішень / авт. кол.: А. Зозуля, М. Рябика. – Львів: ПЛАТО, 2021. – 62 с.
17. Мельник Л. Г. Зелена» економіка (досвід ЄС і практика України у світлі III і IV промислових революцій): підручник. Суми : ВТД «Університетська книга», 2018. 463 с.
18. Мусіна Л. А. Інновації та технології для розвитку зеленої ресурсоефективної економіки України / Л. А. Мусіна, Т. К. Кваша : монографія. – К.: УкрІНТЕІ, 2017. – 138 с.
19. Поп С. С. Управління природокористуванням : навч. посіб. / рец. : М. С. Дністрянський, А. В. Мельник. – Ужгород : УжНУ, 2021. – 86 с.
20. Циркулярна політика управління відходами: підручник / А. І. Крисоватий, Р. Є. Зварич, І. Я. Зварич. Тернопіль : ЗУНУ, 2023. 458 с.
21. Lewis, L., & Tietenberg, T. (2019). *Environmental Economics and Policy* (7th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429503849>.
22. Ostapenko T., Kolesnyk M. Nanoeconomics and innovating marketing as factor of sustainable development in global environment. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7, No. 3, pp. 159-168.
23. Бичковська А.А., Бояринова К.О. Екологічні інновації промислових підприємств у забезпеченні сталого розвитку. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи: зб. тез доповідей І Міжн. наук.-практ. конференції. 2020. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201180/201325>
24. ЄС співфінансуватиме українські інноваційні проєкти у сфері довкілля. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3793519-es-spivfinansuvatimeukrainski-innovacijni-proekti-u-sferi-dovkilla.html>
25. Закон України "Про інноваційну діяльність" від 04.07.2002 № 40-IV.
26. Закон України "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні" від 08.09.2011 № 3715-VI.
27. Закон України "Про наукову і науково-технічну діяльність" від 26.11.2015 № 848-VIII.
28. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку використання коштів державного бюджету, передбачених для здійснення інноваційних та науково-технічних проєктів"
29. Постанова Кабінету Міністрів України "Деякі питання стимулювання інноваційної діяльності та розвитку інноваційної інфраструктури"
30. Цивільний кодекс України (Книга четверта "Право інтелектуальної власності").

31. Закон України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі" від 15.12.1993 № 3687-XII.
32. Закон України "Про охорону прав на промислові зразки" від 15.12.1993 № 3688-XII.
33. Закон України "Про авторське право і суміжні права" від 23.12.1993 № 3792-XII.
34. Закон України "Про охорону прав на знаки для товарів і послуг" від 15.12.1993 № 3689-XII.
35. Закон України "Про енергозбереження" від 01.07.1994 № 74/94-ВР.
36. Закон України "Про альтернативні джерела енергії" від 20.02.2003 № 555-IV.
37. Закон України "Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності" від 05.04.2007 № 877-V.
38. Закон України "Про оцінку впливу на довкілля" від 23.05.2017 № 2059-VIII.
39. Закон України "Про стратегічну екологічну оцінку" від 20.03.2018 № 2059-VIII.
40. Стратегія інноваційного розвитку України
41. Державна цільова науково-технічна програма розвитку інноваційного потенціалу
42. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України.
43. Закон України «Про управління відходами», 2023