



Силабус курсу Екологічні інновації

Галузь знань – 10 Природничі науки
Спеціальність – 101 «Екологія»
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, ст.викладач **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:

K01 Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями

K02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

K03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

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

K09 Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування

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	
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
4/1	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
2/1	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;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- контрольна робота;
- інші види індивідуальних та групових завдань;
- екзамен.

Політика оцінювання

У процесі вивчення дисципліни використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: поточне опитування, тестування; презентації результатів виконаних завдань; оцінювання результатів модульної контрольної роботи; оцінювання результатів самостійної роботи студентів; інші види індивідуальних і групових завдань; екзамен.

Політика щодо дедлайнів і перескладання. Для виконання індивідуальних завдань і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів

відбувається з дозволу дирекції інституту за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності. Використання друкованих і електронних джерел інформації під час контрольних заходів та екзаменів заборонено.

Політика щодо відвідування. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу з дозволу дирекції інституту.

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	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 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 добре)
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. 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.

2. Зелені технології у промисловості: Монографія / І.А. Василенко, Є.В. Чупринов, А.В. Іванченко та ін. – Дніпро: Акцент ПП, 2019. – 366 с.

3. Каталог зелених рішень / авт. кол.: А. Зозуля, М. Рябика. – Львів: ПЛАТО, 2021. – 62 с.

4. 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.

5. Мусіна Л. А. Інновації та технології для розвитку зеленої ресурс- M11 соєфективної економіки України / Л. А. Мусіна, Т. К. Кваша : монографія. – К.: УкрІНТЕІ, 2017. – 138 с.

6. Поп С. С. Управління природокористуванням : навч. посіб. / рец. : М. С. Дністрянський, А. В. Мельник. – Ужгород : УжНУ, 2021. – 86 с.

7. Циркулярна політика управління відходами: підручник / А. І. Крисоватий, Р. Є. Зварич, І. Я. Зварич. Тернопіль : ЗУНУ, 2023. 458 с.

8. Environmental tax revenues. Eurostat. URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_tax&lang=en. (дата звернення: 12.02.2019).

9. Lewis, L., & Tietenberg, T. (2019). Environmental Economics and Policy (7th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429503849>.

Інтернет-ресурси

www.ecolife.org.ua

www.alter-eco.org.ua (коаліція українських неурядових організацій «Альтер-Еко») www.ecoleague.net (офіційний сайт Всеукраїнської екологічної Ліги)

www.unep.ch/ (Програма ООН з питань захисту довкілля – United Nations Environment Program)

www.rada.kiev.ua (сайт Верховної Ради України)

www.erriu.ukrtel.net (сайт Інституту досліджень навколишнього середовища та ресурсів)

www.ecology.org.ua (сайт Комітету ВР України з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи)

<http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi> (законодавство України)

www.eea.europa.eu/ (ЕЕА – European Environment Agency) 11. www.menr.gov.ua (сайт Міністерства охорони навколишнього природного середовища)