



Силабус освітнього компонента
Програма навчальної дисципліни



Управління природоохоронними проектами

Шифр та назва спеціальності

183-Технології захисту навколишнього середовища

Інститут

ННІ Механічної інженерії і транспорту

Спеціалізація

-

Кафедра

Хімічна техніка та промислова екологія (154)

Освітня програма

Технології захисту навколишнього середовища

Тип дисципліни

Обов'язкова, спеціальна (фахова)а

Рівень освіти

Перший (бакалаврський)

Форма навчання

Денна, заочна

Семестр

7

Мова викладання

Українська

Викладачі, розробники



Тихомирова Тетяна Сергіївна

tetiana.tykhomyrova@kpi.edu.ua

К.т.н., доцент, доцент

Досвід роботи – 15 років. Автор та співавтор понад 50 наукових та навчально-методичних праць. Вільно володіє англійської та української мовами. Провідний лектор з дисциплін: «Сталий розвиток» та «Грантрайтинг та міжнародна співпраця в екології» (англійською мовою), «Гідрологія», «Ґрунтознавство»

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Дисципліна спрямована на формування знань студентів про сучасні теоретичні основи і практичні навички управління природоохоронними проектами протягом життєвого циклу проекту чи програми.

Мета та цілі дисципліни

Надання майбутнім фахівцям знань щодо змісту фаз життєвого циклу проекту, питання економічного обґрунтування, структуризації та планування проектів, а також управління якістю, ризиками, контрактами та закупівлями в природоохоронних проектах

Формат занять

Лекції, практичні роботи, курсова робота, консультації. Підсумковий контроль - екзамен.

Компетентності

ЗК-5. Здатність приймати обґрунтовані рішення

ЗК-6. Здатність розробляти та управляти проектами

СК-1. Здатність до попередження забруднення довкілля та кризових явищ і процесів

Результати навчання

РН-5. Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації

РН-12. Обирати інженерні методи захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки

РН-14. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (4 кредитів ECTS): лекції – 32 год., практичні роботи – 16 год., самостійна робота – 72 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для успішного проходження курсу необхідно мати знання з наступних дисциплін: "Екологічна безпека", "Організація та управління в природоохоронній діяльності".

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. На практичних заняттях використовуються репродуктивні та проблемно-пошукові методи навчання та акцентується увага на вирішенні нагальних природоохоронних проблем та управління конкретними природоохоронними грантовими проектами

Програма навчальної дисципліни

Навчальні заняття

Лекції

Теми лекцій	Кількість годин
Тема 1. Загальне уявлення про проєкт та управління ним Поняття та класифікація проєктів. Сутність системи управління проєктами. Цілі управління проєктами. Принципи і функції управління проєктами.	2
Тема 2. Характеристика стандартів управління проєктами і програмами, що спрямовані на вирішення екологічних проблем. Опис стандартів серії управління проєктами і програмами. Опис стандартів серії Green Project. Опис стандартів серії ISO 14000. Приклади реалізації проєктів та програм, що спрямовані на вирішення екологічних проблем. Оцінка впливу на навколишнє середовище при розробці проєктів і програм. Методи екологічного аналізу проєктів і програм. Аналіз прикладів та ситуацій	4
Тема 3. Основні підходи до обґрунтування доцільності проєкту Обґрунтування доцільності проєкту. Учасники проєкту. Етапи узгодження проєкту	2
Тема 4. Основні форми організаційної структури проєкту.	2

Організація системи управління проектами. Вибір організаційної структури управління. Базові форми проектних структур, їх порівняння та оцінка ефективності.

Тема 5. Структуризація проекту. Поняття структуризації проекту. Основні завдання структуризації проекту. Методи управління проектами.	4
Тема 6. Методичні основи планування і контролю проекту Складові системи планування проекту. Система контролю за дотриманням параметрів проекту	4
Тема 7. Основні форми організаційної структури проекту. Організація системи управління проектами. Вибір організаційної структури управління. Базові форми проектних структур, їх порівняння та оцінка ефективності.	2
Тема 8. Планування ресурсів і витрат проекту. Ресурсне забезпечення та джерела фінансування проекту. Планування витрат. Оптимізація матеріальних витрат проекту.	4
Тема 9. Управління комунікаціями проекту. Процеси управління комунікаціями проекту. Інструменти запобігання комунікативному хаосу. Інформаційна безпека комунікаційного процесу проекту. Стейкхолдери проекту.	4
Тема 10. Основні положення методології управління проектами та програмами для вирішення екологічних проблем. Природоохоронні проекти. Основні елементи, терміни та визначення. Моделювання груп процесів природоохоронних проектів. Особливості управління предметними групами природоохоронних проектів. Управління інтеграцією природоохоронного проекту. Управління зацікавленими сторонами природоохоронного проекту. Управління змістом природоохоронного проекту. Управління ресурсами природоохоронного проекту. Управління термінами (часом) природоохоронного проекту. Управління вартістю природоохоронного проекту. Управління ризиками природоохоронного проекту. Управління якістю природоохоронного проекту. Управління закупівлями екологічного проекту. Управління комунікаціями екологічного проекту. Розробка методу управління екологічними аспектами в проектній групі управління якістю.	4
Тема 11. Механізми і підходи до управління екологічними ризиками в проектах, в тому числі природоохоронних. Модель управління екологічними ризиками в проектах на всіх фазах життєвого циклу. Система критеріїв оцінки екологічних ризиків в проектах. Метод управління екологічними ризиками в проектах. Приклад ідентифікації екологічних аспект-ризикових факторів в проекті, оцінка їх суттєвості та розробка дорожньої карти управління екологічними ризиками	4
Загальна кількість годин	32

Практичні заняття

Теми практичних занять	Кількість годин	Вагові коефіцієнти <i>b</i>
Тема 1. Обґрунтування концепції проекту. Управління маркетинговою діяльністю за проектом Види проектів. Поняття концепції проекту. Маркетинг та його використання в управлінні проектами	2	0,2
Тема 2. Бізнес-план природоохоронного проекту	2	0,2

Поняття бізнес-плану. Вимоги до бізнес-планів. Особливості бізнес-плану природоохоронного проекту

Тема 3. . Управління ресурсним забезпеченням проекту Види ресурсів. Матеріальні та нематеріальні ресурси. Власні та сторонні ресурси.	3	0,2
Тема 4. Організація управління персоналом проекту Поняття про персонал проекту. Внутрішні та зовнішні члени проекту	3	0,2
Тема 5. Управління проектними ризиками види ризиків. Способи управління ризиками	4	0,2
Загальна кількість годин	16	$\sum_{i=1}^n b_i = 1$

Лабораторні заняття

Лабораторні роботи в рамках дисципліни не передбачені

Контрольні роботи

Одна підсумкова контрольна робота, яка охоплює теоретичні та практичні питання курсу та проходить у формі тестування за допомогою ресурсу Forms на платформі Office 365

Теми контрольних робіт

Вагові
коефіцієнти a

Контрольна робота	1
Загальна кількість годин	$\sum_{i=1}^n a_i = 1$

Самостійна робота

Курс передбачає самостійне опрацювання теоретичного матеріалу та виконання індивідуального завдання у вигляді курсової роботи з обов'язковим виконанням презентації до нього та публічним захистом.

Опрацювання теоретичного матеріалу

Теми для самостійного вивчення

Кількість годин

Тема 1. Методологія аналізу проблем. Перетворення проблеми на дії. Візуалізація – дерево проблем, fishbone, 5why	4
Тема 2. Конфлікти та шляхи подолання конфліктів в команді проекту	4
Тема 3. Поняття про діаграму Ганта	4
Тема 4. Типові помилки при заповненні грантових та страт-ап заявок	4
Тема 5. Нормативні документи, які допомагають підкреслити актуальність природоохоронного проекту	4
Тема 6. Поняття про goad map проекту	4
Тема 7. Успішні природоохоронні грантові проекти в Україні	4
Тема 8. Матриця ризику проекту	4
Загальна кількість годин	32

Тематика індивідуальних завдань

Управління природоохоронними проектами



Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

Курсова робота виконується впродовж семестру та надається на перевірку не пізніше ніж за 2 тижні до закінчення семестру. Документи виконують на аркушах друкарського паперу формату А4 (297 мм × 210 мм). Під час виконання таблиць, ілюстрацій та додатків дозволено використовувати формат А3 (297 мм × 420 мм). На аркушах мають бути залишені поля: лівий, нижній та верхній – не менше 20 мм, правий – не менше 10 мм. Текст документа виконують на одному боці аркуша через півтора інтервали, кегль шрифту 14 п.; для елементів тексту (таблиць, приміток тощо) допускається шрифт 12 п.; рекомендований шрифт – Times New Roman. Таблиці та рисунки нумеруються в межах розділу. Обов'язковим елементом курсової роботи є розрахунок витрат на проект. Також необхідно навести стислий опис проекту - мета, завдання, актуальність, аналіз конкурентів чи подібних реалізованих проектів, календарний план проекту. Конкретну тему проекту здобувач обирає самостійно та повідомляє викладача.

Теми індивідуального завдання

Тема 1 План реалізації природоохоронного проекту та управління ним

Загальна кількість годин

40

Неформальна освіта

Рекомендовані в силабусі елементи неформальної освіти можуть бути зараховані за спрощеною процедурою без додаткової валідації результатів (створення предметної комісії). Участь здобувача особиста або у складі команди у конкурсі грантових проектів з підтвердженням такої участі може бути зараховано замість практичних робіт №3,4,5.

Публікація (тези доповідей у конференції, стаття у фаховому виданні, монографія тощо) ,тематика якої відповідає практичній роботі (роботам) може бути зарахована замість таких видів робіт з максимальною оцінкою

Успішне проходження онлайн курсу "Волонтерство під час війни" може бути зараховано замість практичної роботи №2 з максимальною оцінкою

Рекомендовані курси, тренінги, стажування

1. Он-лайн курс "Волонтерство під час війни" <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/war-time-volunteering/>

Література, навчальні матеріали та інформаційні ресурси

.Основна література

1. Управління екологічними проектами [Електронний ресурс]: навч. посіб. Для здобувачів за освітніми програмами спеціальностей 101 «Екологія», 183 «Технології захисту навколишнього середовища», 073 «Менеджмент» / В.О. Хрутьба, В.І. Зюзюн, Ю.С. Хрутьба, І.І. Галак, Р.С. Лисак; Національний транспортний університет. – Київ : НТУ, 2022. – 186 с.

http://lib.ntu.edu.ua/catalog/docs/ecology/ecology%2079_2022.pdf

2. Блага Н. В. Управління проектами : навч. посібник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.

<https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/3870/1/%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D0%B3%D0%B0%20%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%94%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8.pdf>

3. Аналіз та реалізація проектів: навч. посіб. / Н.Е Ковшун, О.І. Левун. – Рівне, НУВГП, 2022 – 350 с.

<https://ep3.nuwm.edu.ua/23305/1/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%20%D1%82%D0%B0%20%D1%80%D0%B5%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%96%D0%B2.pdf>

4. Концепція greenpm в управлінні природоохоронними проектами в контексті сталого розвитку. / В.О. Хрутьба та ін. : Слобожанський науковий вісник. Серія: Природничі науки, 2024. № 1. С 81-88. <https://doi.org/10.32782/naturalspu/2024.1.11>
5. Закон України "Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року" (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 16, ст.70). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>
6. Закон України «Про національну безпеку України» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>
7. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>
8. Управління екологічними проектами [Електронний ресурс]: навч. посіб. Для здобувачів за освітніми програмами спеціальностей 101 «Екологія», 183 «Технології захисту навколишнього середовища», 073 «Менеджмент» / В.О. Хрутьба, В.І. Зюзюн, Ю.С. Хрутьба, І.І. Галак, Р.С. Лисак; Національний транспортний університет. – Київ : НТУ, 2022. – 186 с. http://lib.ntu.edu.ua/catalog/docs/ecology/ecology%2079_2022.pdf
9. Sustainability in project management: A comprehensive review. / Omamode Henry Orieno. // *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 2024, 21(01), 656–677 <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.1.0060>
10. Тихенко В. С. Побудова науково-обґрунтованої класифікації механізмів управління природоохоронними проектами. *Економіка та держава*. 2015. № 4. С. 140–144. <http://www.economy.in.ua/?op=1&z=3163&i=31>
11. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 р. № 1264-XII. Дата оновлення: 10.07.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>
12. Порядок планування та фінансування природоохоронних заходів: затв. наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 12.06.2015 р. № 194. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0994-15>.
- 13 "Відбудова України буде найбільшим внеском у підтримку глобального миру – промова Президента на Міжнародній конференції з питань відновлення України в Лугано", 4 липня, 2022. <https://www.president.gov.ua/news/vidbudova-ukrayini-bude-najbilshim-vneskom-u-pidtrimku-globa-76261>
- 14 N. Munier, *Project Management for Environmental, Construction and Manufacturing Engineers: A Manual for Putting Theory into Practice*, DOI 10.1007/978-94-007-4476-9_1, # Springer Science+Business Media Dordrecht 2013. <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/64674/1/1379.pdf>
15. *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, Land degradation, Sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems* [P.R. Shukla, J.Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H. -O. Portner, D.C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R.van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E.Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley]. IPCC, 2019. 896 pages. <https://www.ipcc.ch/srccl/>
- 16 Методичні вказівки до практичної роботи за темою "Методи управління природоохоронною діяльністю" з дисципліни "Організація та управління в природоохоронній діяльності" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 101 "Екологія" / уклад.: С. В. Портянник, Н. М. Самойленко, О. М. Філенко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків : НТУ "ХПІ", 2024. – 29 с. – URI: <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/84045>.
- 17.Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни "Основи грантрайтингу в природоохоронній діяльності" [Електронний ресурс] : для студентів спец. G2 "Технології захисту навколишнього середовища" усіх форм навчання / уклад. Т. С. Тихомирова, Н. М. Самойленко, О. В. Шестопапов ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків : НТУ "ХПІ", 2025. – 76 с. <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/95565>
18. Методичні вказівки до самостійної роботи та виконання індивідуального завдання з дисципліни "Основи грантрайтингу в природоохоронній діяльності" [Електронний ресурс] : для студентів спец. G2 "Технології захисту навколишнього середовища" усіх форм навчання / уклад. Т. С. Тихомирова, А. С. Босюк, В. С. Бутко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків : НТУ "ХПІ", 2025. – 32 с. <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/95567>
19. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни "Управління екопроектами та міжнародне співробітництво у сфері охорони довкілля" [Електронний ресурс] : для здобувачів усіх рівнів вищої освіти та форм навчання / уклад. Т. С. Тихомирова, О. М. Філенко, А. О. Литвин ; Нац.

Додаткова література

1. Демуз І. О. Фандрайзинг і грантрайтинг як особливий фінансовий механізм міжнародної підтримки наукових проєктів в Україні / І. О. Демуз // Економічний вісник університету. – 2019. – Вип. 43. – С. 12–20. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecvu_2019_43_4
2. Sustainable development as a Platform for Ukraine's European Integration [Text] : Materials of International conference (Kyiv, November 8, 2019) / Editors O. Romanovskyi, L. Zharova – K.: Ukrainian American Concordia University, 2019 – 103 p.
3. Блага Н. В. Управління проєктами : навч. посібник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. - 152 с. <http://surl.li/pgsrc>
4. SWOT-аналіз соціо-економіко-екологічних систем : навчальний посібник / І. Ю. Аблеєва, Л. Д. Пляцук. – Суми : Сумський державний університет, 2022. – 229 с. <https://surl.li/kuotbh>
5. Тихомирова Т. С. Грантові проєкти для підтримки апсайклінг-підприємництва та розвитку екологічної культури в Україні як інструмент зменшення текстильних відходів / Тетяна Тихомирова, Валерія Крючкова, Кирило Чікірякін // Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія : Екологія. Публічне управління та адміністрування : зб. наук. пр. – Вінниця : Видавничий дім "Гельветика", 2025. – Вип. 1. – С. 53-61. <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/88437>
6. Створення локального бренду як елемент сталого управління природоохоронними територіями / Тихомирова Т. С. [та ін.] // Екологічні науки. – 2025. – № 2 (59). – С. 355-359. <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/91787>
7. Крючкова В. В. Сталій підхід до управління текстильними відходами: досвід Чехії та перспективи його використання в Україні / Крючкова В. В., Тихомирова Т. С., Чікірякін К. В. // Екологічні науки. – 2024. – № 5 (56). – С. 203-210. <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/85784>

Інформаційні ресурси

1. <https://impeer.org.ua/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%94%D0%BA%D1%82%D0%B8-%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8/>
2. <https://www.sgpinfo.org.ua/>
3. <https://ukraine-oss.com/pro-nas-2023-2/>

Система оцінювання

Підсумкова оцінка з освітнього компонента визначається відповідальним лектором за темами, видами занять, тощо у відповідності до силабусу і є інтегральною оцінкою результатів усіх вид навчальної діяльності здобувача вищої освіти. Підсумкова оцінка повинна відображати всі оцінки за складовими навчального процесу з урахуванням їх вагових показників k :

Поточний контроль (практичні, семінарські, лабораторні заняття), k_1	Контрольні роботи (за наявності), k_2	Індивідуальне завдання (за наявності), k_3	Підсумковий контроль (для ОК з іспитом), k_4
0,4	0,35	0,15	0,1

Сума коефіцієнтів повинна складати одиницю: $k_1 + k_2 + k_3 + k_4 = 1$. Підбір вагових коефіцієнтів підсумкової оцінки здійснює розробник курсу.

Розрахунок підсумкової оцінки проводиться за формулою:

$$O = П \cdot k_1 + К \cdot k_2 + І \cdot k_3 + Пк \cdot k_4$$

де: P – середньозважена середня оцінка за поточний контроль
 I – оцінка за виконання індивідуального завдання
 K – середньозважена оцінка за контрольні роботи
 P_k – оцінка за підсумковий контроль

$$K = \frac{K_1 \cdot a_1 + \dots + K_n \cdot a_n}{\sum_{i=1}^n a_i}$$

де: a_i - ваговий коефіцієнт за кожну контрольну роботу.

$$P = \frac{P_1 \cdot b_1 + P_2 \cdot b_2 + \dots + P_n \cdot b_n}{\sum_{i=1}^n b_i}$$

де: b_i - ваговий коефіцієнт за кожне практичне (семінарське) або лабораторне заняття.

Поточні оцінки за кожну складову (P, K, I, \dots) виставляються за 100-бальною шкалою згідно з [положенням «Про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг здобувачів вищої освіти» НТУ «ХП»](#).

Підсумкова оцінка виставляється відповідно до розрахованої O з округленням до найближчого цілого числа в більшу сторону.

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХП»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту.

Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХП» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус перезатверджено

30.08.2025



Завідувач кафедри

Олексій ШЕСТОПАЛОВ

30.08.2025



Гарант ОП

Тетяна ТИХОМИРОВА