

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра інженерії енергосистем

ЗАТВЕРДЖЕНО

ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

“19” червня 2026 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ В ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЦІ

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G3 Електрична інженерія

Освітня програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

Розробник: Макаревич С.С., к.т.н., доцент

Київ - 2026 р.

Опис навчальної дисципліни

Вивчення основних теоретичних, методичних та організаційних основ проектного менеджменту в енергетиці; оволодіти принципами управління проектами на всіх фазах життєвого циклу; ознайомитися з можливостями найбільш поширених в Україні програмних засобів управління проектами; набути практичних навичок створення інформаційної системи управління проектами у середовищі MS Project; навчитися застосовувати набуті знання з управління проектами в електроенергетиці та їх супровіду з використанням спеціалізованого програмного забезпечення в енергетиці **Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь**

Освітній ступінь	Другого (магістерського) ОП
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G3 Електрична інженерія
Освітня програма	«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Факультет/ННІ	ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

Характеристика навчальної дисципліни

Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів ECTS	4
Кількість змістових модулів	2
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-
Форма контролю	Екзамен

Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти (повний термін навчання)

	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	1	1
Семестр	1	1
Лекційні заняття	30 год.	6 год.

Лабораторні роботи	-	-
Практичні, семінарські заняття	15 год.	8 год.
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Самостійна робота	75 год.	106 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	3 год.	-
Форма контролю	Екзамен	Екзамен

Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета: Метою дисципліни є формування у студентів необхідного фахового рівня теоретичних знань і практичних навичок з методологічних основ та проведення планування, управління та прийняття оптимальних проєктних рішень в системах електропостачання

Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню «Управління проєктами в електроенергетиці» (за їх наявності)

Набуття компетентностей

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні проблеми і задачі під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

ЗК4 — Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6 — Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК8 — Здатність виявляти та оцінювати ризики.

ЗК9 — Здатність працювати автономно та в команді.

ЗК10 — Здатність виявляти зворотні зв'язки та корегувати свої дії з їх врахуванням.

СК1 — Здатність застосовувати отримані теоретичні знання, наукові і технічні методи для вирішення науково-технічних проблем і задач електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

[illegible]

Тема 1. Сутність проєктної діяльності: поняття, основні характеристики, класифікація проєктів.	2	-	-	-	-	2	1	-	-	-	10	11
Тема 2. Характеристика моделі управління проєктами	2	-	-	2	-	4	-	-	-	-	10	10
Тема 3. Розробка концепції проєкту	2	-	-	2	25	29	1	-	-	2	10	13
Тема 4. Ефективність проєктів	2	-	-	3	-	5	-	-	-	-	10	10
Тема 5. Система планування проєкту	2	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	1
Тема 6. Сутність і функції структуризації проєкту	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	10	10
Тема 7. Засади управління термінами проєкту	2	-	-	-	-	2	1	-	-	-	10	11
Разом за модулем 1	14	0	0	7	25	46	4	0	0	2	60	66
Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)						Кількість годин (заочна форма)					
	л	лаб	сем	п	с.р.	усього	л	лаб	сем	п	с.р.	усього
Модуль 2. Процесна архітектура та інструменти операційного управління енергетичними проєктами												
Тема 1. Планування проєктів	2	-	-	2	-	4	-	-	-	2	10	12
Тема 2. Управління вартістю проєктів в енергетиці	2	-	-	2	25	29	-	-	-	-	10	10
Тема 3. Економічне обґрунтування та аналіз вартості енергетичних проєктів	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	10	10
Тема 4. Методи розрахунку вартості проєкту	2	-	-	-	-	2	1	-	-	-	10	11
Тема 5. Процеси управління людськими ресурсами проєкту	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	2
Тема 6. Процеси управління командою проєкту	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	2
Тема 7. Процеси управління комунікаціями при виконання проєкту	2	-	-	2	-	4	-	-	-	2	-	2
Тема 8. Контроль виконання проєкту	2	-	-	2	25	29	1	-	-	2	2	5
Разом за модулем 2	16	0	0	8	50	74	2	0	0	6	46	54

Курсовий проєкт (робота)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин	30	0	0	15	75	120	6	0	0	8	106	120

Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Сутність проєктної діяльності: поняття, основні характеристики, класифікація проєктів.	2
2	Тема 2. Характеристика моделі управління проєктами	2
3	Тема 3. Розробка концепції проєкту	2
4	Тема 4. Ефективність проєктів	2
5	Тема 5. Система планування проєкту	2
6	Тема 6. Сутність і функції структуризації проєкту	2
7	Тема 7. Засади управління термінами проєкту	2
8	Тема 8. Планування проєктів	2
№ з/п	Назва теми	Кількість годин
9	Тема 9. Управління вартістю проєктів в енергетиці	2
10	Тема 10. Економічне обґрунтування та аналіз вартості енергетичних проєктів	2
11	Тема 11. Методи розрахунку вартості проєкту	2
12	Тема 12. Процеси управління людськими ресурсами проєкту	2
13	Тема 13. Процеси управління командою проєкту	2
14	Тема 14. Процеси управління комунікаціями при виконання проєкту	2
15	Тема 15. Контроль виконання проєкту	2
Всього годин		30

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Візуалізація та структурування концепції проєкту за допомогою ментальних карт.	2

2	Управління завданнями та командною взаємодією у проєкті за допомогою дошки Trello.	2
3	Розроблення та аналіз «Завдання на проєктування» для об'єктів електроенергетики	3
4	Проєктування внутрішніх електричних мереж та інсталяційних рішень для об'єктів цивільного призначення.	2
5	Електротехнічні рішення об'єкту цивільного призначення. Розрахунок та вибір силової частини.	2
6	Календарно-мережеве планування та управління ресурсами електроенергетичного проєкту в MS Project.	2
7	Моніторинг, контроль та оцінка ризиків у ході реалізації електроенергетичного проєкту	2
Всього годин		15

Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Теоретико-методологічні засади та ініціація проєктної діяльності	25
2	Комплексне планування, структурування та вартісний аналіз енергетичних проєктів	25
3	Управління ресурсами, комунікаціями та контроль реалізації проєкту	25
№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Всього годин		75

Методи навчання

Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування
- співбесіда
- тестування
- захист практичних, розрахункових робіт, проєктів
- самооцінювання

Методи навчання:

- метод проблемного навчання
- метод практико-орієнтованого навчання
- метод проєктного навчання
- метод навчання через дослідження
- метод навчальних дискусій та дебат
- метод командної роботи, мозкового штурму

Оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Концептуальні основи та передумови ініціації енергетичних проєктів		

Практична робота. Візуалізація та структурування концепції проєкту за допомогою ментальних карт.	Модуль присвячено вивченню теоретикометодологічних засад та специфіки початкового етапу життєвого циклу проєктів у сфері електроенергетики. У межах модуля розглядається комплекс організаційних, правових та інженернотехнічних передумов, необхідних для ефективної ініціації та розроблення передпроєктної документації енергетичних об'єктів.ПРН 6, ПРН 12.	10
Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Практична робота. Теоретикометодологічні засади та ініціація проєктної діяльності		10
Практична робота. Управління завданнями та командною взаємодією у проєкті за допомогою дошки Trello.		10

Самостійна робота. Комплексне планування, структурування та вартісний аналіз енергетичних проєктів		10
Практична робота. Розроблення та аналіз «Завдання на проєктування» для об'єктів електроенергетики		15
Практична робота. Проєктування внутрішніх електричних мереж та інсталяційних рішень для об'єктів цивільного призначення.		15
Модульна контрольна. Нова позиція оцінювання		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Процесна архітектура та інструменти операційного управління енергетичними проєктами		
Практична робота. Електротехнічні рішення об'єкту цивільного призначення. Розрахунок та вибір силової частини.	. Модуль присвячений вивченню процесної архітектури управління енергетичними проєктами, а також сучасних інструментів операційного управління. Здобувачі навчатимуться планувати, структурувати та аналізувати витрати проєктів, управляти ресурсами та комунікаціями, а також контролювати реалізацію проєкту. Ціль модуля - вивчення практичного інструментарію планування, координації та інтеграції ресурсів на всіх етапах життєвого циклу проєкту.ПРН 19	15
Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Практична робота. Календарно-мережеве планування та управління ресурсами електроенергетичного проєкту в MS Project.		15
Самостійна робота. Комплексне планування, структурування та вартісний аналіз енергетичних проєктів		20

Самостійна робота. Моніторинг, контроль та оцінка ризиків у ході реалізації електроенергетичного проекту	20
Модульна контрольна. Нова позиція оцінювання	30
Всього за модулем 2	100
Навчальна робота (разом за семестр)	70
Підсумковий екзамен	30
Разом за курс	100

Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамен/залік)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Лабораторні, самостійні та модульні роботи необхідно здавати у заплановані терміни. Перескладання модульних робіт допускається за наявності поважних причин у визначені кафедрою строки.
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування, використання сторонніх матеріалів і несанкціонованих пристроїв під час виконання контрольних робіт, заліку або екзамену заборонено.
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. Пропуски відпрацьовуються згідно з індивідуальним графіком та правилами кафедри.

Навчально-методичне забезпечення

-електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4703>);

Рекомендовані джерела інформації

1. Макаревич С.С., Петренко А.В., Віхоть Б.М. Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт з дисципліни «Управління проєктами в електроенергетиці». К.: Видавничий центр НУБіП України. – 55 с., 2025р.
2. Каплун В.В., Осипенко В.В., Макаревич С.С., Штепа В.М. Управління енергоефективністю локальних систем електроживлення з полі генерацією - К.: "Компрінт".2020. 318 с.
3. Kozyrskyi V., Gai O., Sinyavsky O., Savchenko V., Makarevich S. Optimization of Sectionalization Parameters of Distributive Electric Networks. Handbook of Research on Smart Computing for Renewable Energy and Agro-Engineering 2020. pp. 78-106, Chapter 4. DOI: 10.4018/978-1-7998-1216-6.ch004
4. Формування технологічних структур енергонезалежних громад: монографія/ за ред. В.В. Каплуна / Національний університет біоресурсів і природокористування України; Інститут загальної енергетики НАН України. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. 312 с. ISBN 978-617-554-373-3
5. Планування проєктних дій: конспект лекцій / укладач А. В. Євдокимова. – Суми : Сумський державний університет,. 2020. – 70 с.
6. Блага Н. В. Управління проєктами: навч. посібник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.