

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Кафедра електропостачання ім. проф. В.М. Синькова

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ННІ



енергетики, автоматики і енергозбереження
професор Віктор КАПЛУН

“ ” 2023 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри
електропостачання ім. проф. В.М. Синькова
та електротехнологій

Протокол № 12 від 14 червня 2023 р.

В.о. завідувача кафедри
доцент Олександр ГАЙ

РОЗГЛЯНУТО

Гарант ОПП «Електроенергетика,
електротехніка та електромеханіка»
доцент Віталій САВЧЕНКО

Гарант ОПП «Електроенергетика,
електротехніка та електромеханіка»
доцент Валерій КРИВОНОСОВ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Управління проєктами в електроенергетиці
(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
(шифр і назва спеціальності)

ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження
(назва факультету)

Розробники: к.т.н., доц. Світлана МАКАРЕВИЧ

1. Опис навчальної дисципліни

Управління проєктами в електроенергетиці

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	
Освітня програма	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	_____ 120 _____	
Кількість кредитів ECTS	_____ 4 _____	
Кількість змістових модулів	_____ 2 _____	
Курсовий проєкт (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	_____ - _____ (назва)	
Форма контролю	іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2023	
Семестр	1	
Лекційні заняття	30 год.	
Практичні заняття	15 год.	
Лабораторні заняття	год.	
Самостійна робота	75 год.	
Індивідуальні завдання	год.	
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних: самостійної роботи студента –	3 год. 5,5 год.	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

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

Завдання:

- Засвоєння основних теоретичних, методичних та організаційних основ проектного менеджменту з використанням 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

знати:

- як застосовувати отримані попередньо знання за фахом;
- які організаційні проблеми можуть виникнути у процесі планування проекту і як їх спрогнозувати;
- як створити умови для здійснення будь якого проекту та визначити його стратегічні цілі, а також встановити необхідні вимоги до кінцевих результатів проекту;
- як вибрати та обґрунтувати модель життєвого циклу проектів різних типів і видів;
- як визначати фази та етапи життєвого циклу проекту;
- як сформулювати перелік робіт та терміни їх виконання;
- які функціональні можливості мають найпоширеніші програмні системи УП;
- як використовувати спеціальні програмні засоби в управлінні проектами
- як інтерпретувати та використати отриману інформацію про хід робіт по проекту;
- як приймати стратегічні рішення стосовно розвитку проекту.

Отримані знання можуть бути використані у практичній діяльності при управлінні проектами в енергетиці.

вміти:

- оцінити обсяги робіт по проекту у розрізі забезпечення технічної та економічної частини;
- організувати працю та раціонально розподілити роботи між виконавцями,
- сформувати проектну команду та ефективно управляти нею на всіх етапах

- життєвого циклу, щоб забезпечити успішне виконання проекту;
- управляти змінами (предметною областю) при здійсненні проектів;
 - ефективно управляти часовими характеристиками проектів;
 - визначати вартість проектів в енергетиці, ефективно управляти вартістю проекту на всіх етапах життєвого циклу;
 - управляти якістю проектів відповідно до вимог стандартів ISO 50000;
 - ефективно управляти ризиком в проектах і різних типів та видів;
 - розробляти управлінські рішення у відповідь на зміни ситуації у ході робіт по проекту.

Набуття компетентностей:

– **інтегральна компетентність (ІК):** Здатність розв'язувати складні проблеми і задачі під час професійної та наукової 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.

– **фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**

СК5. Здатність здійснювати аналіз техніко-економічних показників та експертизу проектно-конструкторських рішень в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

СК10. Здатність керувати проектами і оцінювати їх результати.

СК12. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що вирішується, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію обладнання електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних комплексів.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН6. Реконструювати існуючі електричні мережі, станції та підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.

ПРН8. Враховувати правові та економічні аспекти наукових досліджень та інноваційної діяльності.

ПРН12. Планувати та виконувати наукові дослідження та інноваційні проекти в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. *Предмет і завдання дисципліни. Вихідні матеріали щодо управління проектами.*

Тема лекційного заняття 1. Сутність проектної діяльності: поняття, основні характеристики, класифікація проектів. – 2 год. (Характеристики, класифікація, цілі, процеси та функції проектів; управління проектами як специфічна галузь менеджменту)

Тема лекційного заняття 2. Характеристика моделі управління проектами - – 2 год. Модель управління, оточення та учасники проекту, життєвий цикл проекту.

Тема лекційного заняття 3. Розробка концепції проекту - – 2 год. 1. Підходи щодо проекту. Структура проектного аналізу. Обґрунтування доцільності проекту.

Тема лекційного заняття 4. Ефективність проектів - – 2 год

Тема лекційного заняття 5. Система планування проекту – 2 год. Оцінка ефективності проектів. Базові засади створення організаційної структури проекту. Основні форми проектних структур.

Тема лекційного заняття 6. Сутність і функції структуризації проекту– 2 год. Основні етапи та напрями структуризації проекту.

Тема лекційного заняття 7. Засади управління термінами проекту– 2 год. Терміни проекту. Організаційно-технологічні моделі планування проектів.

Змістовний модуль 2. *Процеси щодо забезпечення управління проектом. Загальні підходи.*

Тема лекційного заняття 8. Планування проектів – 2 год. Сіткове планування проектів. Особливості сіткового планування в умовах невизначеності. Розробка розкладу проекту.

Тема лекційного заняття 9. Вартість проекту – 4 год. 1. Процеси управління вартістю проекту. Ресурсне планування проекту. Планування витрат по проекту.

Тема лекційного заняття 10. Методи розрахунку вартості проекту – 2 год. Передумови розрахунку проекту. Визначення бюджету проекту.

Тема лекційного заняття 11. Процеси управління людськими ресурсами проекту – 2 год. Основні критерії. Організаційна культура проекту. Формування команди проекту.

Тема лекційного заняття 12. Процеси управління командою проекту – 2 год. Команда проекту. Мотиваційні аспекти роботи команди. Управління конфліктами.

Тема лекційного заняття 13. Процеси управління комунікаціями при виконання проекту – 2 год. Комунікації під час виконання проекту. Інформаційна система управління проектами. Програмно-технічні засоби управління проектами. Автоматизація управління проектами.

Тема лекційного заняття 14. Контроль виконання проекту – 2 год. Основні задачі під час контролю процесами виконання проекту. Моніторинг виконання робіт з проекту. Інструменти контролю виконання проекту. Контролювання вартості виконання робіт проекту. Управління змінами в процесі виконання проекту.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Предмет і завдання дисципліни. Вихідні матеріали щодо управління проектами.												
Тема 1. Сутність проектної діяльності: поняття, основні характеристики, класифікація проектів.	8	2				6						
Тема 2. Характеристика моделі управління проектами	8	2				6						
Тема 3. Розробка концепції проекту	10	2	2			6						
Тема 4. Ефективність проектів	10	2	2			6						
Тема 5. Система планування проекту	10	2	2			6						
Тема 6. Сутність і функції структуризації проекту	10	2	2			6						
Тема 7. Засади управління термінами проекту	8	2				6						
Разом за змістовим модулем 1	64	14	8			42						
Змістовий модуль 2. Процеси щодо забезпечення управління проектом. Загальні підходи												
Тема 8. Планування проектів	9	2	2			5						
Тема 9. Вартість проекту	11	4	2			5						
Тема 10. Методи розрахунку вартості проекту	10	2	3			5						
Тема 11. Процеси управління людськими ресурсами проекту	7	2				5						
Тема 12. Процеси управління командою проекту	7	2				5						
Тема 13. Процеси управління комунікаціями при виконання проекту	7	2				5						
Тема 14. Контроль виконання проекту	5	2				3						
Разом за змістовим модулем 2	56	16	7			33						
Усього годин за 1 та 2 модулем	120	30	15			75						

3. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ментальні карти	2
2	Використання сервісу Trello для управління проектами	2
3	MS Project. Налаштування проекту	2
4	MS Project. Планування завдань	2
5	MS Project. Визначення ресурсів і затрат	2
6	MS Project. Календарний план	2
7	MS Project. Керівництво виконанням проекту	3

4. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОКР "Магістр" спеціальність "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка "	Кафедра електропостачання ім. проф. В.М.Синькова 2021-2022 навч. рік	ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1 з дисципліни "Управління проектами в електроенергетиці"	Затверджую Зав. кафедри (підпис) Козирський В.В. _____ 2021 р.
<i>Екзаменаційні запитання</i>			
1. Класифікація проектів.			
2. Міжнародні асоціації та організації, що займаються стандартизацією проектною діяльністю			
<i>Тестові завдання різних типів</i>			
Питання 1. Українська асоціація управління проектами має назву:			
1	«СОВНЕТ»		
2	«УАУП»;		
3	«УКРНЕТ»		
4	«УАРНЕТ»		
Питання 2. До найвідоміших асоціацій та організацій, що займаються стандартизацією проектною діяльністю, належать:			
1	PMI		
2	IPS.		
3	APM		
4	SPI		
5	правильна відповідь а) і с).		
Питання 3. Висока вартість, капіталоемність, трудомісткість, тривалий період реалізації є відмітними ознаками:			
1	монопроекту		
2	мегапроекту		
3	мультипроекту		
4	всі варіанти вірні		
Питання 4. Організації різних форм власності, що сприяють основним учасникам проекту у виконанні завдань проекту й утворюють разом з ними інфраструктуру інноваційного підприємництва -це:			
1	Замовник		
2	Проектувальник		
3	Постачальник		
4	Науково-технічні ради		

5	Підтримуючі структури проекту
Питання 5. Специфічна організаційна структура, очолювана керівником проекту і створювана на період здійснення проекту з метою ефективного досягнення його цілей це:	
1	Ініціатор
2	Інвестор;
3	Проектувальник;
4	Команда проекту
5	Науково-технічні ради
Питання 6. Довкілля проекту — це:	
1	сукупність чинників і об'єктів, що безпосередньо не приймають участі в проекті, але що впливають на проект і здійснюють взаємодію з проектом і окремими його елементами
2	сукупність всіх учасників проекту і інших фізичних і юридичних осіб, зацікавлених в його результатах;
3	сукупність незалежних господарюючих суб'єктів, що взаємодіють з учасниками проекту безпосередньо;
4	сукупність чинників і об'єктів, що безпосередньо впливають на проект.
Питання 7. Суб'єкти, що самостійно реалізують діяльність по проекту або діяльність, результати якої впливають на проект (взаємодіють з проектом), — це:	
1	пасивні учасники проекту;
2	активні учасники проекту
3	непрямі учасники проекту
4	прямі учасники проекту
1. Питання 8. Ініціатором проекту є:	
1	суб'єкт діяльності, зацікавлений в досягненні основної мети результатів проекту;
2	учасник, що здійснює фінансування проекту і зацікавлений в досягненні фінансових результатів проекту
3	суб'єкт, що є носієм основної ідеї проекту і ініціативи по його реалізації;
4	керівник підприємства, установи чи організації
Питання 9. Можливість учасників проекту впливати на нього	
1	у фазі розробки більше, ніж у фазі реалізації;
2	у фазі розробки менше, ніж у фазі реалізації
3	однакова у фазі реалізації і у фазі розробки
4	вірна відповідь відсутня
Питання 10. Початок проекту - це:	
1	Момент зародження ідеї
2	Початок розроблення проекту
3	Ініціація проекту інвестором
4	Надходження пропозиції від майбутніх користувачів

6. Методи навчання

За джерелами знань використовуються такі методи навчання: словесні – розповідь, пояснення, лекція, інструктаж; наочні – демонстрація, ілюстрація; практичні – лабораторна робота.

За характером логіки пізнання використовуються такі методи: аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний.

За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.

7. Форми контролю

Оцінювання якості знань студентів, в умовах організації навчального процесу за кредитно-модульною системою здійснюється шляхом поточного, модульного, підсумкового (семестрового) контролю за 100-бальною шкалою оцінювання, за шкалою ECTS та національною шкалою оцінювання.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль		Рейтинг з навчальної роботи R _{НР}	Рейтинг з додаткової роботи R _{ДР}	Рейтинг штрафний R _{ШТР}	Підсумкова атестація (екзамен чи залік)	Загальна кількість балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2					
0-100	0-100	0-70	0-20	0-5	0-30	0-100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	відмінно	Зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73		
60-63	задовільно	
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Список використаних джерел

- основна

1. Закон України «Про підприємством/Відомості Верхов.Ради України. - 1991, -№2.
2. Закон України «Про підприємства в Україні»//Закон України, том 1. - К.:Ін-і законодавства, 1996. - С.310-331. Тяг Р.та ін.Управління проектами:Підручник ЦНЛ,2004,укр
3. Кобиляцький Л. Управління проектами:Навч.посібник. МАУП,2002, укр.
4. Кучеренко В., Маркітан О.Управління діловими проектами: Навч.посібникЦНЛ,2005,укр
5. Керівництво з основ Проектного Менеджменту/ Пер. з англ.УАУП, 1999, укр
Словник-довідник з питань управління проектами/ За ред. С.Бушуева. Деловая Украина, 2001, укр.
6. Управління проектами:Навч.посібник/ Л.О.Збаразська та ін.ЦУЛ, 2008, укр
7. Матвіїшин Є. Планування проектних дій: Навч.посібник ЛРІДУ НАДУ, 2007, укр

8. Верзух Э. Управление проектами: ускоренный курс по программе MBA:Пер. с англ. ООО"ИД Вильямс", 2008, рус, пер.

9. Портни Стэнли И. Управление проектами для «чайников»:Пер. в англ

Допоміжна

1. Грашина М., Дункан В. Основы управления проектами. Питер, 2006, пер.

2. Попов Ю., Яковенко О. Управление проектами: Учеб. пособие ИНФРА-М, 2005, пер.

3. З.Капитанов В.П. Проектный процесс: управление и обоснование: Учеб. пособие Арт-принт, 200

