

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ПОГОДЖУЮ

Гарант освітньої програми

_____ Микола ВОЛОШИН

"30" серпня 2024 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

_____ Микола ВОЛОШИН

Протокол засідання кафедри

Гідротехнічного будівництва, водної та
електричної інженерії ХДАЕУ

від "30" серпня 2024 року № 1

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

УПРАВЛІННЯ ІНЖЕНЕРНИМИ ПРОЕКТАМИ З ОСНОВАМИ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень

Освітня програма – Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології

Спеціальність – 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології

Галузь знань – 19 Архітектура та будівництво

Кропивницький – 2024

1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни	Управління інженерними проектами з основами системного аналізу
Факультет	Архітектури та будівництва
Назва кафедри	Гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії
Викладач	Зубенко Валентина Олександрівна - кандидат технічних наук, доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії Наукова школа – телекомунікаційні системи та мережі Наукові інтереси : проблематика енергозбереження, водопостачання та водоочистки
Контактна інформація	+38(066) 833 7117 E-mail: Zub_valya@ukr.net
Графік консультацій	Кожна середа 15 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰
Програма дисципліни	<i>Змістова частина 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ У ВОДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ</i> Тема 1. Сутність проектної діяльності: поняття, основні характеристики, класифікація проектів. Тема 2. Цілі, процеси та функції в управлінні проектами. Тема 3. Характеристика моделі управління проектами. Тема 4. Оточення та учасники проекту. Тема 5. Типи проектів. Життєвий цикл проекту. <i>Змістова частина 2. ОСНОВНІ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ ПРОЕКТУ</i> Тема 6. Управління передінвестиційною фазою. Оформлення документації щодо попереднього місця розташування водогосподарсько-меліоративного об'єкта. Зміст, порядок розробки та затвердження ТЕО, ТЕР Тема 7. Управління розробкою проекту. Проектні організації, їх класифікація та особливості функціонування. Зміст основних проектних документів, що розробляються проектними інститутами. Головні і територіальні проектні організації системи Держводагентства, організаційна структура інституту "Укрводпроект". Основні етапи розробки проектів у проектних організаціях . Узгодження та експертиза проектів. Тема 8. Управління реалізацією проекту. Порядок надання дозволу на виконання будівельних робіт. Проектно-технологічна документація з організації будівництва та виконання робіт. Організація процесу реалізації проекту. Технічний нагляд замовника, як складова управління реалізацією проекту. Особливості організаційних структур організацій, що здійснюють реалізацію інвестиційних проектів у водному господарстві. Тема 9. Управління завершенням проекту. Основні етапи закриття проекту. Прийняття в експлуатацію водогосподарських об'єктів державної власності. Прийняття в експлуатацію водогосподарських об'єктів недержавної власності. Гарантійне обслуговування зданих об'єктів Тема 10. Організація проектного фінансування. Планування витрат на проект, зміст та значення кошторисної документації. Форми та джерела фінансування проектів Тема 11. Управління проектними ризиками Особливості проектних ризиків та їх загальна характеристика. Основні ризики, що виникають при здійсненні водогосподарсько-меліоративних проектів. Погодно-кліматичний ризик, як визначальний фактор прийняття управлінських рішень при реалізації водогосподарсько-меліоративних проектів

Мова викладання	Українська мова
------------------------	-----------------

2. Анотація курсу

Анотація курсу	Дисципліна є обов'язковою складовою навчального плану, циклу дисциплін професійної підготовки, яка сприяє підготовці фахівців у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій. Здобувачі отримують теоретичні знання та практичні навички, необхідні для рішення різних задач пов'язаних з вивченням основ управління проектами, та впровадження проектних рішень у практичну діяльність
Інформаційний пакет дисципліни	http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/index.php?categoryid=19

3. Мета та завдання курсу

Мета викладання дисципліни	Мета викладання дисципліни надання студентам знань з основ управління проектами, навчання методиці складання, планування та аналізу проектів, оволодіння сучасними теоретичними основами і практичними навичками управління водогосподарськими та природоохоронними проектами протягом їх життєвого циклу з системним підходом та з урахуванням часових, ресурсних та фінансових обмежень.
Завдання вивчення дисципліни	Основні завдання, теоретична і практична підготовка здобувачів вищої освіти про методологію, необхідну для успішного управління проектами, а також набуття навичок адаптації і впровадження проектних рішень у практичну діяльність У результаті вивчення дисципліни здобувач повинен: знати: ✓ теоретичні основи управління проектами; ✓ основні функції управління проектами; ✓ способи організації управління проектами та планування змісту проекту; ✓ джерела ресурсного забезпечення проекту; ✓ ризики, що виникають при управлінні проектами; ✓ системи контролю за виконанням проекту; ✓ зміст фаз життєвого циклу інвестиційного проекту, ✓ структуру проекту, ✓ основні функції управління проектами (управління предметною областю, управління часом, управління затратами, управління якістю); ✓ управління комунікаціями; ✓ управління людськими ресурсами та основними інструменти управління проектами.

уміти:

- використовуючи нормативну і довідкову літературу, проводити організаційні роботи з планування інженерних проектів;
 - контролювати хід виконання проекту, формувати команду проекту
 - проводити структуризації проекту та сіткового і ресурсного планування проекту, в тому числі і з використанням сучасного програмного забезпечення управління проектами (Microsoft Project),
 - повне документальне супроводження основних етапів здійснення інвестиційного проекту.
 - складати календарний план організаційних та будівельних робіт відповідно до існуючого законодавства та нормативної бази
- при необхідності - правильно оформити необхідну для здійснення інвестиційного проекту ділову документацію.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу	
Загальні	ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини й громадянина України. ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності й досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями..
Спеціальні (фахові)	ФК1. Здатність застосовувати фізико-математичний апарат, теоретичні, розрахункові та експериментальні методи і моделі досліджень у сфері професійної діяльності. ФК8. Здатність визначати та оцінювати навантаження і напружено-деформовані стани ґрунтових основ та інженерних споруд. ФК12. Здатність розробляти інженерні та організаційні заходи щодо забезпечення доброго стану масивів поверхневих і ґрунтових вод на основі сучасних систем моніторингу. ФК17. Здатність виявляти причини виникнення та негативні наслідки шкідливої дії води, застосовувати відповідні методи захисту територій, здійснювати розрахунки та проектувати захисні споруди. ФК19. Здатність розраховувати техніко-економічні показники запроектованих і функціонуючих об'єктів професійної діяльності.
Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН	РН2. Визначати шляхи розв'язання інженерно-технічних задач у професійній діяльності, аргументовано інтерпретувати їх результати. РН7. Виконувати інженерні розрахунки ґрунтових основ та конструкцій об'єктів професійної діяльності. РН9. Знаходити оптимальні інженерні рішення при виборі водних технологій, конструкцій об'єктів, енергоощадних заходів у сфері професійної діяльності. РН10. Використовувати сучасні інформаційні технології при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності. РН11. Виконувати техніко-економічне обґрунтування конструктивних рішень, інженерних заходів, технологічних процесів. РН18. Застосовувати технічні регламенти та правові норми при експлуатації гідротехнічних об'єктів.

5. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

Рік викладання	2024-2025 н. р.
Семестр	7
Курс	4
Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента	Обов'язкова компонента
Пререквізити	Знання з водопостачання та водовідведення, основ екології, архітектури та будівництва, метрології та стандартизації, організації та технології гідротехнічного будівництва. та інші, що містять знання, уміння й навички, необхідні для освоєння даної дисципліни.
Постреквізити	"Основи гідромеліорацій", "Інженерна геодезія з основами геоінформатики"

6. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

Кількість кредитів / годин	3/90
Лекції	22
Практичні / Семінарські	24
Лабораторні	
Самостійна робота	44
Форма підсумкового контролю	екзамен

7. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

Технічне та програмне забезпечення	Програмне забезпечення для роботи з освітнім контентом дисципліни та виконання передбачених видів освітньої діяльності: Moodle. вивчення курсу не потребує використання програмного забезпечення, крім загальновживаних програм та операційних систем Microsoft Office.
Обладнання	Ноутбук, персональний комп'ютер, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет, інше обладнання: мультимедійний проектор для: комунікації та опитувань; виконання домашніх завдань; виконання завдань самостійної роботи; проходження тестування (поточний, рубіжний, підсумковий контроль)

8. Політика курсу

Загальні вимоги	Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговоренні дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Заохочується робота у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт та інше.
Політика щодо дедлайнів і перескладання	Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Умови перескладання
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. Процедура відпрацювання пропущених занять з об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування). Не запізнюватись на заняття. Дотримуватись техніки безпеки. Завчасно ознайомлюватись з темою практичної роботи. Пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем час.
Політика щодо виконання завдань	Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних занять виконання самостійної роботи необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу. Водночас вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії та різнобічного вивчення тем дисципліни
Академічна доброчесність	Роботи здобувачів є виключно оригінальним дослідженням чи міркуванням. Будь-яке списування або плагіат (використання, копіювання підготовлених завдань та/або розв'язання задач іншими здобувачами) тягне за собою анулювання зароблених балів. Використання друкованих і електронних джерел інформації під час підсумкового контролю, виконання контрольних робіт заборонено. Списування під час контрольних, тестових робіт та протягом іспиту заборонено.

9. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				балів
			лк	сем. / пр.	лаб.	СР	
Змістова частина 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ У ВОДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ							
1	Тема 1	Сутність проектної діяльності: поняття, основні характеристики, класифікація проектів.	2				
	Практичне заняття	Загальні положення з питань побудови мережних моделей		4			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	3

2	Тема 2	Цілі, процеси та функції в управлінні проектами.	2				
	Практичне заняття	Побудова сіткового графіка проекту в масштабі часу		2			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	3
3	Тема 3	Характеристика моделі управління проектами.	2				
	Практичне заняття	Ресурсне планування в проекті, побудова та оптимізація гістограми розподілу фінансових ресурсів проекту.		2			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	3
4	Тема 4	Оточення та учасники проекту.	2				
	Практичне заняття	Основні показники на основі яких оцінюється ефективність інвестиційних проектів		2			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	3
5	Тема 5	Типи проектів. Життєвий цикл проекту.	2				
	Практичне заняття	Аналіз та прогнозування проектних ризиків		2			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	3
	Усього годин		10	12		20	
	Рубіжний контроль 1	Тестові завдання					15
	ПК ЗЧ 1						15
Змістова частина 2. ОСНОВНІ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ ПРОЕКТУ							
6	Тема 6	Управління передінвестиційною фазою.	2				
	Практичне заняття	Загальна характеристика програмного забезпечення управління проектами		2			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	3
7	Тема 7	Управління розробкою проекту.	2				
	Практичне заняття	Система автоматизації управління проектами Microsoft Project		2			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	3

8	Тема 8	Управління реалізацією проекту.	2				
	Практичне заняття	Структуризація проекту та введення даних про задачі в Microsoft Project		2			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	3
9	Тема 9	Управління завершенням проекту.	2				
	Практичне заняття	Планування проектних робіт: визначення складу, тривалості робіт і зв'язків між роботами		2			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	3
10	Тема 10	Організація проектного фінансування.	2				
	Практичне заняття	Планування ресурсів проекту в Microsoft Project		2			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	3
11	Тема 11	Управління проектними ризиками	2				
	Практичне заняття	Представлення звітності про проект в Microsoft Project		2			
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу.				4	3
	Усього годин		12	12		24	
	Рубіжний контроль 2	Тестові завдання					18
	ПК ЗЧ 2						12
	Усього за курс		22	24		44	60

10. Форми і методи навчання

Лекція	Словесні методи навчання: пояснення (інформаційно-повідомлювальне, інструктивне-практичне, пояснювальне-спонукальне, система зображувально-виражальних засобів. Словесний метод (лекція – вступна, тематична, оглядова, підсумкова). Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням наочного матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій Наочні методи навчання, ілюстрування
---------------	--

Практичні /Семінарські	Презентації, демонстрація, обговорення, аналіз конкретних ситуацій, дискусія, бесіди, дебати, кейс-методи, роботи в малих групах тощо
Лабораторні	-
Самостійна робота	Здобувачі виконують завдання за планом

11. Система контролю та оцінювання

Поточний контроль	
Методи поточного контролю: усний контроль (опитування, бесіда, доповідь, повідомлення тощо); письмовий контроль (контрольна робота, твір, реферат, виклад матеріалу на задану тему в письмовій формі тощо); комбінований контроль; презентація самостійної роботи студента; практичний контроль (під час практичних робіт, на практикумах, під час усіх видів практики); спостереження як метод контролю; тестовий контроль; графічний контроль; програмований контроль; лабораторний контроль; проблемні ситуації тощо.	
Вимоги та методи до поточного контролю. індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, звіт, реферат, есе, презентація тощо. Оцінювання знань здобувачів на основі поточного контролю відбувається: а) способом перевірки систематичності та активності роботи здобувача над вивченням програмного матеріалу курсу протягом семестру; б) способом виконання завдань самостійної роботи здобувача.	
Підсумковий контроль за змістовою частиною	
Контроль у навчанні здобувачів вищої освіти передбачає виявлення рівня сформованості професійних навичок і вмінь, визначення правильної організації навчального процесу, діагностування труднощів засвоєння матеріалу, перевірку ефективності використання методів і прийомів навчання. Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і систем осі, всебічної а професійної спрямованості контролю. Використовуючи методи усного та письмового контролю, які сприяють підвищенню мотивації майбутніх фахівців до навчально-пізнавальної діяльності. Відповідно до специфіки підготовки здобувачів вищої освіти перевага надається: - усному опитуванню студентів (презентація, доповідь, складання есе); - письмовому (модульна/семестрова контрольна робота, тест та ін.).	
Підсумковий контроль	
Формою підсумкового контролю є екзамен. Здобувач вищої освіти допускається до складання екзамену, якщо він захистив всі практичні роботи і написав контрольні роботи за змістовими частинами на позитивні оцінки. Залік складається з двох частин: теоретичної - у формі тестування (тестування на паперовому носії із ручною перевіркою) і практичної з написання академічного тексту. Основні вимоги до контролю знань наведені у Положенні про оцінювання знань здобувачів ВО ХДАЕУ. Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни складається із суми балів за поточну успішність (не більше 60 балів) та екзамену (не більше 40 балів).	

12. Розподіл балів з дисципліни - форма контролю – екзамен

Поточне тестування та самостійна робота														Підсумковий тест (екзамен)	Загальна сума
Змістовна частина 1						Змістовна частина 2									
T 1	T 2	T3	T4	T5	РК ЗЧ 1	T5	T 6	T 7	T8	T9	T10	T11	РК ЗЧ 2	40	100
3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	2	3	10		

13. Шкала оцінювання

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно	не зараховано
1-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)	

13. Рекомендована література та інформаційні ресурси:

Основна література	1. Микитюк П. П., Брич В. Я., Микитюк Ю. І., Труш І. М. Управління проектами: підручник. [для студ. вищ. навч. закл.]. Тернопіль, 2021. – 416 с.
	2. «Управління проектами»: навчальний посібник до вивчення дисципліни для магістрів галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» спеціалізації: «Менеджмент і бізнес-адміністрування», «Менеджмент міжнародних проектів», «Менеджмент інновацій», «Логістика»/ Уклад.: Л.Є. Довгань, Г.А.Мохонько, І.П.Малик. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 420 с. https://surl.li/gupdp
	3. Петрович Й. М. Управління проектами : підручник / Й. М. Петрович, І. І. Новаківський; за заг. ред. Й. М. Петровича; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т «Львів. політехніка». – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2018. – 396 с.: іл., табл., схеми.
	4. Рокочинський А.М., Кожушко Л.Ф., Кропивко С.М., Фроленкова Н.А. Управління проектами у водному господарстві та природокористуванні. Рівне. НУВГП, 2012 – 293с. Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2213
	5. Кожушко Л.Ф., Кропивко С.М. Управління проектами. Київ, Кондор-видавництво, 2013.- 388с. Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/7540

Додаткова	1. Тарасюк Г.М.. Управління проектами: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Каравела, 2004. – 344 с. 2. Кожушко Л.Ф., Кропивко С.М. Управління проектами. Київ, Кондор-видавництво, 2013. 388 с. URL: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/7540 3. Тарасюк Г.М. Т 19 Управління проектами: Навч. посібник. 3-є вид. — К.: Каравела, 2009. — 320 с. 4. ДСТУ Б Д.1.1-7:2013 «Правила визначення вартості проектно-вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво». Київ, Мінрегіонбуд. 37 с.
Інформаційні ресурси	1. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/tichni-ta-me.pdf 2. ДБН А.2.2-3-2004 Проектування. Склад, порядок розробки, погодження та затвердження проектної документації для будівництва. Режим доступу: http://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-243#load 3. Державне агентство водних ресурсів - Режим доступу: http://davr.gov.ua/ 4. Міністерство екології та природних ресурсів України -Режим доступу: https://menr.gov.ua/.