

Затверджено
на засіданні кафедри економіки
та
управління виробничим і
комерційним бізнесом
прот. № 1 від 30.08.2024 р.

СИЛАБУС З ДИСЦИПЛІНИ

**МЕТОДОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ НАУКОВИМИ
ПРОЄКТАМИ**

I семестр 2024-2025 навчального року

Освітній рівень третій (доктор філософії)
Галузь знань 17 Електроніка та телекомунікації
Спеціальність 172 – Телекомунікації та радіотехніка
Освітня програма Телекомунікації та радіотехніка

Час та аудиторія проведення занять: Згідно розкладу - <http://rasp.kart.edu.ua/>

1. Команда викладачів:

Лектор: Дикань Володимир Леонідович (доктор економічних наук, професор) Контакти: +38 (057) 730-10-96, e-mail: dykan_vl@kart.edu.ua
Години прийому та консультації: згідно з розкладом Розміщення кафедри: місто Харків, майдан Фейєрбаха, 7, 3 корпус, 5 поверх, 501а аудиторія
Веб сторінка курсу: http://do.kart.edu.ua/



МЕТОДОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ НАУКОВИМИ ПРОЕКТАМИ

2024-2025 курс силабус

Команда викладачів:

Лектор: Дикань Володимир Леонідович
Контакти: dykan_vl@kart.edu.ua
Години прийому та консультацій: згідно із розкладом

В умовах глобалізації та інтенсивного розвитку інноваційних технологій особливої уваги набуває зростання значення наукових проектів, тому що саме розширення важливості даного напрямку може визначити облік нового етапу розвитку суспільства. Від вирішення проблем в сфері управління науковими проектами залежить стан і діяльність людських ресурсів. Використання принципів проектного управління дозволяє більш ефективно вирішувати завдання розвитку організації, підвищує надійність успішного досягнення поставлених цілей у всіх видах діяльності.

Метою вивчення курсу «Методологія управління науковими проектами» є оволодіння методологією підготовки та реалізації інвестиційних проектів і механізмів управління ними.

Курс має на меті сформувати і розвинути наступні компетентності аспірантів:

Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

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

Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в економіці та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з економіки та суміжних галузей.

Здатність виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері економіки з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень, у тому числі з питань європейської та євроатлантичної інтеграції.

Здатність обґрунтовувати та готувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей розвитку соціально-економічних систем і процесів із застосуванням математичних методів та моделей.

Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні наукові проекти в економіці та дотичні до неї міждисциплінарні підходи, проявляти лідерство та відповідальність при їх реалізації; комерціалізувати результати наукових досліджень та забезпечувати дотримання прав інтелектуальної власності.

Чому ви маєте обрати цей курс?

Курс «Методологія управління науковими проектами» відноситься до блоку професійної підготовки докторів філософії зі спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» освітньої програми «Телекомунікації та радіотехніка» та є одним з опорних курсів за фахом, ефективне засвоєння якого забезпечує достатні програмні компетентності у галузі дослідницько-інноваційної та проектної діяльності.

Реалізація цієї задачі висуває відповідні вимоги до підготовки навчально-методичного забезпечення курсу, серед яких основними є: відповідність змісту освітньо-професійній програмі стандарту вищої освіти, простота засвоєння та зрозумілість матеріалу, логіка побудови змісту, можливість самостійно набути необхідні компетенції для їх реалізації у практичній діяльності.

Якщо вас цікавлять методи та інструменти проектного менеджменту, цілі, функції та процеси в управлінні науковими проектами, контроль виконання проекту, управління проектними ризиками, управління проектною командою, оцінка ефективності проектної діяльності, тоді вам просто обов'язково варто йти на цей курс!

Третина змісту курсу присвячена вивченню концептуальних основ управління науковими проектами, а дві третини курсу охоплюють вивчення принципів, методів, прийомів та інструментів управління проектами.

Команда викладачів і ваші колеги будуть готові надати будь-яку допомогу з деякими з найбільш складних аспектів курсу по електронній пошті і особисто - у робочий час.

Організація навчання

Цей курс дає глибоке розуміння принципів проектної діяльності та основ управління нею, затвердження в економічній і соціальній практиці проектного мислення, отримання програмних компетентностей у галузі дослідницько-інноваційної та проектної діяльності.

Завдання курсу: формування теоретичних знань і практичних навичок реалізації основних завдань управління науковими проектами і використання відповідних інструментів для забезпечення цільових параметрів проекту.

Згідно з вимогами підготовки освітньо-наукового рівня доктора філософії аспіранти повинні знати:

- сутність і особливості проектної діяльності;
- основні цілі, фази та процеси управління науковими проектами;
- інструменти проектного планування;
- сутність управління науковими проектними ризиками; - методику оцінювання ефективності проекту. вміти :
- відрізнити проектну діяльність від поточної;
- розробляти структуру проектних робіт;

- формувати організаційну структуру проекту;
- планувати виконання проекту в часі;
- визначати проектні витрати і необхідні ресурси;
- оцінювати ступінь виконання проекту за основними критеріями його успішності.

Курс супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями, груповими та індивідуальними завданнями. Слухачі матимуть можливість застосовувати отримані знання та вирішувати практичні завдання протягом обговорень в аудиторії та виконання індивідуального завдання.

Теми курсу

Методологія управління науковими проектами/ схема курсу

Поміркуй	Лекції	Виконай
	Довідковий матеріал	
	Презентації	
	Обговорення в аудиторії	
	Групові завдання	
	Індивідуальні завдання	
	Індивідуальні консультації	
	Залік	

Практичні заняття курсу передбачають виконання групових завдань, розв'язання кейсів з управління науковими проектами, а також розробку власних проектів та їх презентацію в кінці курсу. Виконання завдання супроводжується зануренням у суміжні дисципліни, що доповнюють теми, та формує у слухача інформаційні та комунікативні компетентності.

Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті Університету (<http://kart.edu.ua>), включаючи навчальний план, лекційні матеріали, презентації, завдання та правила оцінювання курсу).

Додатковий матеріал та посилання на електронні ресурси доступні на сайті Університету у розділі «дистанційне навчання» поряд із питаннями, над якими необхідно поміркувати під час підготовки для обговорення в аудиторії. Необхідна підготовка повинна бути завершена до початку наступної лекції. Ви повинні бути готовими до дискусій та мозкових штурмів – ми хочемо знати, що ви думаєте!

Приклади питань для обговорення доступні на слайдах відповідних презентацій. Ось деякі з них:

1. Функції, підсистеми та методи управління науковими проектами.
2. Методологічні основи структуризації науковими проектами.
3. Управління віртуальними проектними командами.
4. Управління змінами в наукових проектах.
5. Організація робіт із управління проектними ризиками.
6. Особливості проектного фінансування у розвинених країнах. Перспективи використання проектного фінансування в Україні.
7. Інформаційні технології управління науковими проектами. Загальна характеристика автоматизованих систем управління науковими проектами.

Лекції та практичні заняття

Тиж- день	Кільк. годин	Тема лекції	Кільк. годин	Тема практичних занять
	1	1. Загальна характеристика управління науковими проектами Поняття наукового проекту. Класифікація наукових проектів. Характеристика факторів наукової результативності. Управління науковими проектами.		Концепція управління науковими проектами: сутність, особливості, перспективи
	1	2. Модель управління проектами Функції управління проектами. Процеси управління проектами. Характеристика моделі управління проектами.	1	Світовий досвід управління проектами. Проекти економічного і соціального розвитку України
		3. Особливості управління науковими проектами в вищих навчальних закладах Класифікація завдань управління науковими проектами у вищих навчальних закладах. Оцінка результатів наукових проектів. Часова структура наукового проекту (організація процесу проведення дослідження).	1	Техніко-економічне обґрунтування наукових проектів. Структуризація проекту
	1	4. Оцінка ефективності інвестиційних проектів Загальна схема оцінки ефективності проектів. Основні показники ефективності проектів. Комерційний аналіз проекту. Аналіз альтернативних проектів. Аналіз проектів різної тривалості.	1	Розрахунок оцінки ефективності інвестиційних проектів.
		5. Організаційні структури управління проектами Організаційна структура і система взаємин учасників проекту. Організаційна структура і зміст проекту. Організаційна структура проекту і його зовнішнє оточення. Загальна послідовність розробки і створення організаційних структур управління проектами.	1	Характеристика організаційних структур управління проектами
		6. Планування проекту. Сіткове планування Загальні підходи до планування проектів.	1	Характеристика методів планування в управлінні проектами. Розробка

		Структуризація проектів. Загальна характеристика і основні правила розробки сіткового графіка. Принципи побудови і аналізу сіткових графіків. Помилки сіткової логіки. Оптимізація сіткових графіків.		сітьового графіку.
	1	7. Планування ресурсів і витрат. Складання бюджету проекту Джерела ресурсного забезпечення проекту та їх вибір. Оптимізація недостатньої кількості ресурсів. Планування витрат. Поняття та порядок складання проектного бюджету.	1	Складання бюджету проекту
		8 Контроль виконання проекту Завдання і методи контролю виконання проекту. Контроль бюджету проекту. Вимірювання і аналіз показників виконання проекту. Управління змінами в проектах.	1	Контроль виконання проекту
		9. Управління проектними ризиками Поняття ризику та невизначеності. Класифікація ризиків. Управління проектними ризиками.	1	Оцінка ризиків інвестиційних проектів. Організація робіт з управління ризиками
		10. Управління якістю проектів Система управління якістю проекту. Планування якості проекту. Забезпечення якості. Витрати на забезпечення якості проекту. Контроль якості проекту.	1	Оцінка якості проекту
		11. Формування і розвиток проектної команди Основні підходи до формування команди. Управління персоналом команди. Розвиток команди проекту. Управління конфліктами в проектах.	1	Психологічні аспекти проект-менеджменту. Управління проектною командою.
	Диференційний залік з дисципліни			

Правила оцінювання

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до національної шкали (5, 4, 3,) та шкали ECTS (A, B, C, D, E)

Визначення назви за державною шкалою(оцінка)	Визначення назви за шкалою ECTS	За 100 бальною шкалою	ECTS оцінка
--	---------------------------------	-----------------------	-------------

ВІДМІННО – 5	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
ДОБРЕ – 4	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B
	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C
ЗАДОВІЛЬНО - 3	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
НЕЗАДОВІЛЬНО - 2	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим як отримати залік (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX
	Незадовільно - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F

Завдання на самостійну роботу:

В якості індивідуальних завдань передбачено написання слухачами реферативної роботи за індивідуальними завданнями, що охоплює декілька найбільш важливих тем.

- 1 Проекти економічного та соціального розвитку України.
- 2 Перехід до проектного управління: задачі і етапи рішення.
- 3 Взаємозв'язок управління проектами і управління інвестиціями.
- 4 Світовий досвід управління проектами в транспортній галузі.
- 5 Інтегрований підхід до управління проектом.
- 6 Роль професійних організацій фахівців у розвитку управління проектами.
- 7 Особливості управління міжнародними проектами.
- 8 Моделі життєвого циклу високотехнологічних проектів.
- 9 Поняття, основні характеристики, життєвий цикл проекту.
- 10 Формування інвестиційного задуму проекту.
11. Оцінка ефективності проектів при специфічних умовах їх реалізації. 12 Характеристика показників ефективності проектів 13 Аналіз альтернативних проектів.
- 14 Дивізіональні організаційні структури управління проектами.
- 15 Посередники й команди як механізми горизонтальної інтеграції функціональних організаційних структур.
- 16 Змішані організаційні структури управління проектом.
- 17 Сучасні методи й засоби організаційного моделювання проектів.
- 18 Значення організаційної культури для управління проектами.
- 19 Методологічні основи структуризації проекту.
- 20 Стратегічне планування: фактори успіху і можливі стратегії проекту.
- 21 Сутнісна характеристика та значення сіткового і календарного планування.

- 22 Діаграма Ганта як інструмент календарного планування.
- 23 Види обмежень на кількість ресурсів проекту.
- 24 Календарне планування ресурсів кількох проектів.
- 25 Планування витрат на виконання проектних робіт.
- 26 Поняття та порядок складання проектного бюджету.
- 27 Фінансування проекту
- 28 Система контролю проекту.
- 29 Контроль часу та вартості виконання робіт.
- 30 Управління змінами в проектах.
- 31 Організація робіт із управління проектними ризиками.
- 32 Імовірнісні методи оцінки ризиків.
- 33 Експертний аналіз ризиків.
- 34 Імітаційне моделювання ризиків на базі методу Монте-Карло.
- 35 Етапи розвитку та сучасний стан теорії і практики управління якістю в економічно розвинених країнах.
- 36 Метрологічне забезпечення якості продукції.
- 37 Сутність та структура управління якістю як підсистеми управління проектом.
- 38 Управління віртуальними проектними командами.
- 39 Партнерство: управління відносинами всередині організації.
- 40 Лідерство та керівництво у команді.

Варіантом індивідуальних завдань є розробка слухачами наукового проекту (індивідуального завдання).

№	Основні розділи роботи
1	Опис ідеї проекту
2	Проведення техніко-економічного обґрунтування проекту
3	Планування робіт, ресурсів та часу за проектом
4	Оцінка ефективності реалізації проекту, можливі ризики і гарантії повернення інвестицій

За вчасне та вірне виконання завдання нараховується **20 балів до поточного модульного контролю**. За вчасне та частково вірне виконання – від 15 до 25 балів. За невиконане завдання бали не нараховуються. Необхідний обсяг виконання завдання складає 50% на перший модульний контроль і 100% на другий модульний контроль. Перебіг поточного виконання завдання та питання для обговорення надсилаються на e- mail викладача або перевіряються ним особисто.

Відвідування лекцій:

Бали за цю складову нараховуються взагалі, якщо студент не відвідував більш 50% лекційних занять у модулі без поважних причин. За відвідування кожної лекції нараховується 1 бал. **Максимальна сума становить 15 балів.**

Ступінь залученості:

Мета участі в курсі – залучити вас до дискусії, розширити можливості навчання для себе та дати вам ще один спосіб перевірити свої погляди на питання управління проектами. Участь буде оцінюватися на основі кількості та вірності ваших відповідей. Питання, хоча й заохочуються,

однак не оцінюються в цьому блоці. Ми намагаємося надати всім студентам рівні та справедливі можливості для підвищення власною залученості. **Максимальна сума становить 10 балів.**

Практичні заняття:

Оцінюються за відвідуваннями (до 3 балів), ступенем залученості (до 7 балів) та стислою презентацією виконаного завдання (до 5 балів). Ступінь залученості визначається участю у роботі дискусійного клубу з питань застосування маркетингових Інтернет- комунікацій. **Максимальна сума становить 15 балів.**

Модульне тестування:

Оцінюються за вірними відповідями на тестові модульні питання (20 питань в тесті, кожна вірна відповідь оцінюється в 2 бали). **Максимальна кількість становить 40 балів за модуль.**

Диференційний залік:

- Слухач отримує диференційний залікт за результатами контролю шляхом накопичення балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати слухач становить 100 (до 60 балів поточного контролю та до 40 балів тестування). Середнє арифметичне суми модульних оцінок складає заліковий бал. Якщо слухач не погоджується із запропонованими балами він може підвищити їх на іспиті, відповівши на питання викладача (Додаток 1).

Програмні результати навчання

РН 1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з телекомунікацій та радіотехніки і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні сучасних світових досягнень з телекомунікацій та радіотехніки, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

РН 2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми телекомунікацій та радіотехніки державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.

РН 4. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження систем телекомунікацій та радіотехніки та їх складових з використанням сучасних методів дослідження, технічних та програмних засобів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

РН06. Уміти застосовувати сучасні методи аналізу, синтезу, проєктування під час дослідження систем телекомунікацій та радіотехніки, їх програмних та апаратних компонентів.

РН07. Уміти застосовувати сучасні інформаційні та мережеві технології, мікропроцесорні засоби, спеціалізоване програмне забезпечення, для створення новітніх телекомунікаційних та радіотехнічних систем, їх технічного, інформаційного, математичного, програмного та організаційного забезпечення.

Команда викладачів:

Дикань Володимир Леонідович (<https://kart.edu.ua/staff/dikan-vl>) – лектор з питань методології управління науковими проєктами в УкрДУЗТ. Отримав ступінь д.е.н. за спеціальністю 08.02.03 – «Управління, планування і державне регулювання економіки» в Харківському національному університеті ім. В.Н. Каразіна у 1996 році.

Напрямки наукової діяльності: забезпечення конкурентоспроможності підприємств, економічна безпека підприємства, стратегічне управління підприємством, державне регулювання економіки, міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика.

Кодекс академічної доброчесності

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням:

<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/kodex.pdf>

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.

Інтеграція студентів із обмеженими можливостями

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

Для інтеграції студентів із обмеженими можливостями в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланням: <http://do.kart.edu.ua/>

Додаток 1

ПИТАННЯ ДО ЗАЛІКУ З ДИСЦИПЛІНИ МЕТОДОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ НАУКОВИМИ ПРОЕКТАМИ

- 1 Поняття наукових проектів
- 2 Класифікація наукових проектів.
- 3 Учасники проекту
- 4 Сутність системи управління проектами. Принципи управління
- 5 Цілі і функції управління проектами
- 6 Характеристика моделі управління проектами
- 7 Життєвий цикл проекту
- 8 Розробка концепції проекту
- 9 Оцінка життєздатності і можливості фінансової реалізації проекту

- 10 Основні показники ефективності проектів
- 11 Комерційний аналіз проекту
- 12 Аналіз економічної ефективності проектів 13 Аналіз альтернативних проектів.
- 14 Організаційна структура і система взаємин учасників проекту 15

Організаційна структура і зміст проекту

- 16 Організаційна структура проекту і його зовнішнє оточення
- 17 Загальні підходи до планування проектів
- 18 Структуризація проектів
- 19 Загальна характеристика і види сіткових графіків
- 20 Термінологія і основні правила розробки сіткового графіка
- 21 Помилки сіткової логіки. Оптимізація сіткових графіків
- 22 Джерела ресурсного забезпечення проекту та їх вибір
- 23 Оптимізація недостатньої кількості ресурсів
- 24 Планування витрат. Методи оцінки витрат
- 25 Поняття та порядок складання проектного бюджету
- 26 Методи контролю. Контроль бюджету проекту
- 27 Вимірювання і аналіз показників виконання проекту
- 28 Управління змінами в проектах
- 29 Поняття ризику та невизначеності
- 30 Класифікація ризиків
- 31 Причини виникнення та наслідки проектних ризиків
- 32 Управління проектними ризиками
- 33 Поняття якості в контексті управління проектами
- 34 Система управління якістю проекту
- 35 Планування якості проекту
- 36 Забезпечення якості. Витрати на забезпечення якості проекту
- 37 Контроль якості проекту
- 38 Основні підходи до формування команди
- 39 Організація ефективної діяльності команди
- 40 Управління персоналом команди
- 41 Розвиток команди проекту
- 42 Мотивація персоналу
- 43 Управління конфліктами в проектах
- 44 Сутність та зміст управління комунікаціями
- 45 Проблеми впровадження систем автоматизації управління проектами