



Силабус курсу УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЄКТАМИ

Ступінь вищої освіти – бакалавр
Галузь знань 12 “Інформаційні технології”
Спеціальність 122 «Комп’ютерні науки»
Освітньо-професійна програма: «Штучний інтелект»

Рік навчання: IV, Семестр: VII

Кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ППП

к.т.н., ст.викладач Домбровський Михайло Збишекович

Контактна інформація

m.dombrovskiy@wunu.edu.ua

Опис дисципліни

Метою дисципліни „Управління ІТ-проектами” є підготовка фахівців, здатних успішно управляти виконанням проектів у контексті інформаційних технологій, здійснювати професійну діяльність на основі компетентностей з комп’ютерних наук, що передбачає наявність знань і практичних навичок застосування математичних методів і моделей, алгоритмів, високопродуктивних обчислень та інформаційних технологій.

Структура курсу

Години (лек./лаб.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2/-	Тема 1. Поняття та системна характеристика проекту, принципи управління проектами у контексті інформаційних технологій	Розуміти поняття проекту як системи постачання цінності. Знати принципи і основні концепції управління проектами у контексті інформаційних технологій. Розуміти, як управляти виконанням проектів інформаційних технологій (ІТ) на основі системного мислення. Знати і розуміти життєвий цикл розробки систем і проектів інформаційних технологій, організаційні сфери виконання та функції управління проектів. Розуміти і вміти застосовувати предиктивні й адаптивні підходи до розробки ІТ-проектів. Розуміти середовище управління виконанням ІТ-проектів.	Опитування під час заняття
2/2	Тема 2. Математичні моделі та алгоритми управління ІТ-проектами	Знати предмет і задачі математичного моделювання у плануванні та контролі виконання ІТ-проектів. Розуміти і вміти застосовувати формальне подання процесів управління ІТ-проектів та їх інформаційне відображення. Знати про управління даними та знаннями при виконання робіт проектів. Розуміти планування проекту як задачі математичного програмування, математичні моделі та алгоритми прогнозування станів	Опитування під час заняття Лабораторна робота

		виконання і планування проєктів, симуляційний аналіз впливу невизначеності на цілі проєкту. Розуміти і вміти використовувати моделювання проєктної діяльності для задач планування проєктів з врахуванням обмеженості ресурсів. Вміти застосувати моделі цільової функції управління динамікою процесів в завданнях моніторингу і контролю проєктів.	
2/-	Тема 3. Ініціювання та методи управління обсягом виконання ІТ-проєктів	Знати мета та основні завдання управління ініціюванням проєкту в галузі інформаційних технологій. Вміти врахувати інтереси і застосовувати проактивне залучення стейкхолдерів у сфері управління ІТ-проєктів. Знати про прийняття рішень щодо вибору та схвалення ініціювання проєктів, планування обсягу ІТ-проєктів. Знати методи розробки структури і словника робіт ІТ-проєкту. Вміти приймати рішення щодо гармонізації управління обсягом робіт виконання ІТ-проєктів. Розуміти аналіз взаємозалежності обсягу, графіку і бюджету проєктів інформаційних технологій. Оволодіти програмним забезпеченням для оптимізації управління обсягом робіт ІТ-проєктів.	Опитування під час заняття
2/1	Тема 4. Управління інтеграцією проєктів інформаційних технологій, документування проєктних дій	Розуміти поняття управління інтеграцією проєктів. Знати про організацію поєднання інформаційних технологій із бізнес-стратегією. Знати і вміти розробляти статут і план проєкту, вибирати ключові складові. Розуміти, як інтегровано управляти виконанням і контролем змін ІТ-проєкту. Знати переваги формального підходу у документуванні проєктних дій. Оволодіти інструментами й техніками управління виконанням ІТ-проєкту.	Опитування під час заняття Лабораторна робота
2/1	Тема 5. Методологія організації процесів управління проєктами	Знати поняття структурування організації процесів управління у рамках областей знань проєктів. Розуміти структуру логічного групування вхідних даних, методів та інструментів процесів управління, а також створених ними проєктних доробок, що сприяють досягненню кінцевих результатів. Розуміти системну взаємодія груп процесів управління впродовж фази або життєвого циклу залежно від потреб ІТ-проєкту. Оволодіти методами припасування доробок процесів управління для задоволення потреб підприємства, стейкхолдерів та ІТ-проєкту в цілому. Знати методологію ефективної організації груп процесів управління і основних доробок, які задовольняють очікуванням замовника щодо обсягу, часу, вартості та якості результатів проєкту.	Опитування під час заняття Лабораторна робота

2/2	Тема 6. Процеси управління комунікаціями та організація команди в ІТ-проєктах	Знати мету та основні задачі управління комунікаціями в ІТ проєктах. Розуміти формальні та неформальні методи удосконалення процесів комунікації, планування та моніторинг комунікаційних процесів. Розуміти методи комунікації із стейкхолдерами в ІТ-проєктах. Знати особливості процесів комунікації в розподілених та віртуальних командах, поняття управління командою проєкту. Знати про організацію середовища співпраці команди в ІТ-проєктах, етапи розвитку і характеристики високо продуктивних команд. Знати і вміти використовувати інструменти та техніки управління командами в ІТ-проєктах, оцінювання продуктивності окремих осіб та команди ІТ-проєктів в цілому.	Опитування під час заняття Лабораторна робота
2/2	Тема 7. Розроблення розкладу виконання ІТ-проєктів та механізми процесів управління ресурсним забезпеченням.	Знати моделі розробки розкладу виконання ІТ-проєктів, методи планування послідовності і тривалості проєктних дій та операцій. Знати і вміти застосовувати інструменти коригування розкладу для досягнення узгодженості, планування управління ресурсним забезпеченням виконання ІТ-проєктів. Знати механізми розподіл ресурсів проєкту за структурою робіт і методи планування витрат виконання ІТ-проєктів. Вміти виконувати оцінку витрат, визначення і оптимізація бюджету. Знати метод управління освоєним обсягом. Вміти використовувати програмне забезпечення для допомоги в управлінні розподілом ресурсів і контролю виконання ІТ-проєктів.	Опитування під час заняття Лабораторна робота
2/2	Тема 8. Організація процесів управління ризиками та якістю при виконанні ІТ проєктів	Знати мету та основні завдання методології управління ризиками, поширені джерела ризику в ІТ-проєктах Розуміти аналіз та ідентифікацію, вміти розробляти реєстру ризиків, план реагування на ризики, моніторити ризики і впроваджувати реагування на ризики. Знати адаптивні підходи до контролю ризиків. Розуміти мету та основні завдання управління якістю виконання ІТ-проєктів. Знати ініціативи та стандарти якості. Вміти планувати управління якістю. Розуміти і застосовувати концепція постійного вдосконалення процесів управління для ефективного виконання ІТ-проєктів.	Опитування під час заняття Лабораторна робота
2/1	Тема 9. Інструменти управління завершенням і забезпечення стійкого впровадження	Знати і вміти приймати рішення щодо завершення проєктів або фаз виконання ІТ-проєктів. Оволодіти інструментами перевірки виконання обсягу ІТ-проєкту. Вміти реалізовувати відзначення успіху і винагородження учасників. Знати про підготовку завершального звіту і методи	Опитування під час заняття Лабораторна робота

	корисних результатів виконання ІТ-проектів	впровадження корисних результатів виконання ІТ-проектів. Вміти проводити заключну зустріч і презентувати корисні результати, а також адміністративне закриття та оцінку продуктивності і загальної успішності виконання ІТ-проекту.	
2/2	Тема 10. Управління проектами розробки систем програмного забезпечення.	Знати типи і класифікацію проектів розробки програмного забезпечення, поняття складності управління ІТ-проектами розробки програмного забезпечення. Розуміти як узгоджуються методології управління ІТ-проектами та програмної інженерії. Розуміти вплив характеру програмного забезпечення як продукту проекту на підхід до розробки. Вміти приймати рішення у команді проекту розробки програмного забезпечення щодо припасування інструментів і форм управління. Оволодіти алгоритмічними методами оцінювання виконання проектів розробки програмного забезпечення, концепціями продуктивності виконання проектів розробки програмного забезпечення. Знати і вміти реалізувати планування і організацію виконання ІТ-проекту розробки програмного забезпечення. Оволодіти прогнозуванням витрат та управлінням ризиками проектів розробки програмного забезпечення. Розуміти концепції продуктивності виконання ІТ-проектів розробки програмного забезпечення.	Опитування під час заняття Лабораторна робота
2/1	Тема 11. Управління виконанням проектів інтелектуальної обробки даних і машинного навчання у бізнес середовищі	Знати мету та основні завдання управління проектами інтелектуальної обробки даних і машинного навчання. Оволодіти управлінням вимогами і конфігурацією проектів інтелектуальної обробки даних і машинного навчання. Знати спеціальні підходи управління проектами розробки систем машинного навчання. Вміти управляти ризиками виконанням проектів інтелектуальної обробки даних і машинного навчання з врахуванням факторів бізнес середовища. Знати методи управління якістю виконанням проектів інтелектуальної обробки даних.	Опитування під час заняття Лабораторна робота
2/-	Тема 12. Управління ІТ-проектами розробки мобільних і веб-застосунків	Розуміти концепції управління проектами розробки мобільних і веб-застосунків. Знати методи ініціювання розробки мобільних і веб-застосунків, управління залученням стейкхолдерів, особливості управління командою ІТ-проекту розробки мобільних і веб-застосунків. Вміти планувати обсяг основних	Опитування під час заняття

		робіт і ключові віхи виконання проєкту. Оволодіти інструменти та шаблонами управління ІТ-проєктами розробки мобільних і веб-застосунків.	
2/-	Тема 13. Управління ІТ-проєктами в умовах цифрової трансформації	Розуміти вплив концепції інформаційного ланцюга поставок та росту екосистем цифрового бізнесу на методологію управління ІТ-проєктами. Знати про управління ІТ-проєктами для цифрових змін відповідно концепції виробництва «Індустрія 4.0». Знати і вміти використовувати методи та інструменти залучення користувачів і стейкхолдерів в управлінні проєктами цифрових змін, визначення пріоритетів бізнес-потреб середовища і вибір фокус управління ІТ-проєктами в умовах цифрової трансформації. Оволодіти підходами удосконалення процесів планування ІТ-проєктів у середовищі цифрових змін, розробки і структурування управління ІТ-проєктами за сферами виконання під впливом цифрової трансформації. Знати про розвиток цифрових компетенцій і навичок учасників команди ІТ-проєктів. Розуміти управління комунікаціями ІТ-проєктів у розподіленому цифровому середовищі. Знати і використовувати інструменти управління якістю та ризиками проєктів цифрових змін. Знати про підходи до забезпечення стійкості позитивних результатів виконання ІТ-проєктів в умовах цифрової трансформації.	Опитування під час заняття
2/-	Тема 14. Управління стійким розвитком кар'єри фахівця галузі ІТ на засадах проєктного підходу	Розуміти ІТ-проєкти як арену для самоорганізації і розвитку фахових компетенцій у сучасних умовах. Розуміти концепцію навчання протягом життя і постійного фахового розвитку. Знати про започаткування кар'єри в галузі інформаційних технологій. Оволодіти прийомами проєктного підходу до планування і контролю розвитку кар'єри фахівця ІТ. Знати як розвинути вміння управління стресом і критичного мислення для успіху кар'єри в галузі інформаційних технологій. Знати про розвиток соціальної компетентності і навичок спілкування для командної взаємодії фахівця ІТ. Розуміти як управляти ростом спроможності адаптації та стійкості у середовищі виконання ІТ-проєктів.	Опитування під час заняття
2/-	Тема 15. Організація проєктів	Розуміти мету і характеристики проєктів досліджень, розробок та інновацій. Знати методологічні підходи до зменшення	Опитування під час заняття

	досліджень, розробок та інновацій у контексті інформаційних технологій	невизначеності та сприянню творчості в організації проєктів досліджень, розробок та інновацій. Знати про процеси, методи та інструменти управління інноваційними проєктами досліджень і розробок у контексті інформаційних технологій. Оволодіти плануванням та встановленням контрольних віх організації проєктів досліджень, розробок та інновацій. Вміти управляти якістю та ризиками організації проєктів досліджень, розробок та інновацій..	
--	------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Літературні джерела

Основна література

1. Стандарт з управління проєктами та Настанова до зводу знань з управління проєктами (Настанова РМВОК).7-вид. 2022.
https://pmiukraine.org/wp-content/uploads/2022/08/PMBOK7_Ukr_ForPersonalUseOnly.pdf
2. Словник термінів з управління проєктами РМІ 2022 https://pmiukraine.org/wp-content/uploads/2022/05/PMILexicon3.3_Ukr.pdf
3. Управління IT-проєктами: Загальні питання теорії управління IT-проєктами (конспект лекцій) / уклад.: Л. М. Добровська, О. С. Коваленко, О. А. Аверьянова. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 284 с
4. Катренко А. В. Управління IT-проєктами. Книга 1. Стандарти, моделі та методи управління проєктами: [підручник]. Львів: «Новий Світ – 2000», 2024. 550 с.
5. Дворжак В. В., Томка Ю. Я. Управління IT-проєктами. Частина 1: Бізнес-аналіз та ініціація проєкту. Чернівці: Технодрук, 2022 р. 521 с.
6. Блага Н. В. Управління проєктами: навч. посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.

Додаткова література

7. Brewer, J. L., & Dittman, K. C. (2023). Methods of IT Project Management, Fourth Edition (REV- Revised, 4). Purdue University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2ckjpfz>
8. Dombrowski, M., Sachenko, A., Sachenko, O., Dombrowski, Z. Project Management Time-Cost Balancing Model for Smart Cities Transformation. In 2021 IEEE European Technology and Engineering Management Summit (E-TEMS). pp. 106-109.
9. Gunawan, F., & K. Budiardjo, E. (2021). A Quest of Software Process Improvements in DevOps and Kanban: 2021 The 4th International Conference on Software Engineering and Information Management. doi:10.1145/3451471.3451478
10. Project Management Institute A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) : Seventh Edition, Project Management Institute, Inc., 2021
11. Sampietro M. Project Management: Integrating Methodologies and Behaviors. Bocconi University Press - BUP, Milano, Italy, 2022. 248 p.
12. Thakkar, J.J. (2022). Project Management. Management and Industrial Engineering. Springer, Singapore. 418 p.
13. Usher, G. (2021). Closing Thoughts. In: Project Management in the 21st Century. Management for Professionals. Springer, Cham. Pages XI, 106. https://doi.org/10.1007/978-3-030-71543-4_5
14. Wu, T. (2020). Optimizing Project Management (1st ed.). Auerbach Publications. <https://doi.org/10.1201/9781003001119>

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Модуль 1		Модуль 2	Модуль 3
40%	40%	5%	15%
Поточне оцінювання	Модульний контроль	Тренінг	Самостійна робота
- Тестові завдання (5 тестів) - Виконання та захист лабораторних робіт	Модульна контрольна робота (20 тестових питань)	Виконання завдань під час тренінгу (3 завдання)	Виконання завдання для самостійної роботи

Шкала оцінювання:

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)