

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГНУЧКІ МЕТОДОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ІТ ПРОЕКТАМИ»

Лектор курсу			Щербина Ірина Сергіївна, кандидат технічних наук, доцент.		Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в Google Classroom		e-mail: i. i.shcherbyna@duikt.edu.ua сторінка курсу в Classroom - https://classroom.google.com/u/1/c/NzQ5NjE4NzUyNTM4 код доступу - z7omlw4	
Галузь знань					Рівень вищої освіти			
Спеціальність					Семестр			
Освітня програма					Тип дисципліни		вибіркова	
Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:					
	5	150	Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка	
			18	-	36		96	
АНОТАЦІЯ КУРСУ								
Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі								
Освітні компоненти, які передують вивченню								
Освітні компоненти для яких є базовою								
Мета курсу:	Сформувати системні знання, практичні навички та компетенції в сфері сучасного управління ІТ-проєктами, включаючи класичні та гнучкі методології, цифрові інструменти керування, управління командами та ризиками, забезпечення якості програмного продукту, що дозволить ефективно планувати, реалізовувати та контролювати ІТ-проєкти різного масштабу та складності.							
Компетентності відповідно до освітньої програми								
Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)					Hard-skills / Спеціальні компетентності (СК)			
Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. Здатність працювати в команді.					Здатність розробляти і реалізовувати проєкти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.			
Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.								

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ			
Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
Змістовний модуль 1. Сутність проектної діяльності			
Тема 1. Проектна діяльність в бізнесі, розробці програмного забезпечення та наукової роботи.			
<u>Знати:</u> 1 Роль проектів в сучасному світі. 2 Сутність проектної роботи та відмінність її від інших видів роботи.			
<u>Вміти:</u> 1 Розробляти SWOT аналіз 2 Формулювати цілі по SMART технології			
<u>Рекомендовані джерела: 1-15</u>			
Заняття 1.1 Роль проектної діяльності в бізнесі, розробці програмного забезпечення та наукової роботи	Лекція 1 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-бесіда, бліц-опитування
Заняття 1.2 Історичні приклади проектної діяльності, що змінили суспільство, проекти в інформаційному суспільстві.	Практичне заняття 1 2 год	3 бали	Проектно-орієнтоване навчання, демонстрування, метод порівняння, обговорення
Заняття 1.3 Розробка SWOT аналізу та постановка SMART цілей	Практичне заняття 2 2 год	3 бали	Колаборативне навчання, кейс-метод, мозгова атака, усне опитування
Тема 2. Проектна діяльність в ІТ індустрії.			
<u>Знати:</u> 1.Життєвий цикл ІТ проектів. 2. Особливості проектної діяльності в ІТ проектах різних типів. 3.Ключові компетенції проектного менеджера в процесі створення програмного забезпечення. 4.Особливості групової комунікації між учасниками проектної діяльності.			
<u>Вміти:</u> 1.Визначати ключових стейкхолдерів проекту. 2.Визначати склад команди проекту та ключові ролі.			
<u>Рекомендовані джерела: 1-15</u>			
Заняття 2.1 Особливості проектної діяльності в ІТ індустрії. Життєвий цикл ІТ проектів.	Лекція 2 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц-опитування
Заняття 2.2. Особливості проектної діяльності в аутсорсингових проектах, продуктових компаніях.	Практичне заняття 3 2 год	3 бали	Проектно-орієнтоване навчання, демонстрування, метод порівняння, обговорення
Заняття 2.2. Особливості проектної діяльності в стартапах. Вплив штучного інтелекту на індустрію.	Практичне заняття 4 2 год	3 бали	Проектно-орієнтоване навчання, демонстрування, метод порівняння, обговорення
Тема 3. Управління обсягом, термінами та вартістю в проектній діяльності			
<u>Знати:</u>			

1 Трикутник невизначеності і проектах. 2 Сутність планування та контролю. Вміти: 1 Визначати характеристики ІТ проектів 2 Планувати задачі, час, вартість, HR 3 Виконувати заходи по контролю ходу проекту. Рекомендовані джерела: 1-15			
Заняття 3.1. Score, Time, Cost Management. Планування та контроль виконання проекту.	Лекція 3 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування
Заняття 3.2. Аналіз реального ІТ-проекту та визначення його характеристик	Практичне заняття 5 2 год	3 бали	Колаборативне навчання, кейс-метод, мозгова атака, усне опитування
Заняття 3.3. Розрахунок бюджету та календарного плану ІТ-проекту.	Практичне заняття 6 2 год	3 бали	Колаборативне навчання, кейс-метод, мозгова атака, усне опитування
<i>Самостійна робота</i>			
Тема 1. Проектна діяльність в бізнесі, розробці програмного забезпечення та наукової роботі.	11 год	1 бал	1.Значення інвестиційного капіталу та визначення ролі інвестора в проектній діяльності.
Тема 2. Проектна діяльність в ІТ індустрії.	11 год	1 бал	2. Керування границями проекту.
Тема 3. Управління обсягом, термінами та вартістю в проектній діяльності.	11 год	1 бал	3. Складання уставу проекту.
Змістовний модуль 2. Методології управління проектами в ІТ індустрії			
Тема 4. Класичні методології управління проектами. Знати: 1.Етапи проектної роботи за методологією WaterFall. 2.Області використання методології. 3.Сутність. планування за діаграмами Ганта. Вміти: 1.Планувати проектну діяльність ІТ проектів згідно методології WaterFall . 2.Планувати проектну діяльність в MS Project Рекомендовані джерела: 1-15			
Заняття 4.1 Сутність методології WaterFall в управлінні проектами з розробки програмного забезпечення, області використання.	Лекція 4 1 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-бесіда, бліц опитування
Заняття 4.2. Побудова Беклог та фінансові розрахунки ІТ проектів.	Практичне заняття 7 2 год	3 бали	Колаборативне навчання, кейс-метод, мозгова атака, усне опитування
Заняття 4.3. Використання діаграм Ганта в ІТ проектах.	Практичне заняття 8	3 бали	Проектно-орієнтоване навчання, демонстрування, метод порівняння, обговорення

	2 год		
Тема 5. Гнучкі методології керування ІТ проектами <u>Знати:</u> 1. Особливості Agile методології, 2. Димоги до членів команди, що працює за методологією Скрам, 3. Функціональні обов'язки Scrum майстра та володаря продукту. <u>Вміти:</u> Працювати з Scrum та Kanban дошками. <u>Рекомендовані джерела: 1-15</u>			
Заняття 5.1 Гнучкі методи управління проектами та їх вплив на світову економіку. Agile маніфест.	Лекція 5 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-бесіда, бліц опитування
Заняття 5.2. Різновиди гнучких методів керування ІТ проектами - Scrum, Kanban, Lean.	Практичне заняття. 9 2 год	3 бали	Проектно-орієнтоване навчання, демонстрування, метод порівняння, обговорення
Заняття 5.3. Моделювання Scrum-спринту та Kanban-дошки	Практичне заняття 10 2 год	3 бали	Колаборативне навчання, демонстрування, мозгова атака, робота над помилками
Тема 6. Етапи проектної роботи за методологією PM BOK. <u>Знати:</u> 1. Етапи проектної роботи за професійними стандартами PMBOK 2. Сутність стандартизації PMBOK. 3. Організаційна структура компанії. <u>Вміти:</u> 1. Планувати проектну діяльність згідно професійних стандартів індустрії, 2. Будувати організаційну структуру компанії. 3. Розробляти календарні плани. 4. Визначати кількість необхідних ресурсів для успішного виконання проекту. <u>Рекомендовані джерела: 1-15</u>			
Заняття 6.1. Сутність стандартизації PMBOK.	Лекція 6 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування
Заняття 6.2. Місія, візія та організаційна структура компанії.	Практичне заняття 11 2 год	3 бали	Проектно-орієнтоване навчання, демонстрування, метод порівняння, обговорення
Заняття 6.3. Розробка календарних планів згідно PMBOK	Практичне заняття 12 2 год	3 бали	Проектно-орієнтоване навчання, демонстрування, метод порівняння, обговорення
	Самостійна робота		
Тема 4. Класичні методології управління проектами.	10 год	1 бал	1. Сутність технології Lean. Six Sigma, Lean Six Sigma.

Тема 5. Гнучкі методології керування ІТ проектами.	10 год	1 бал	2. Сутність методології PRINCE2.
Тема 6. Етапи проектної роботи за методологією PM BOK.	10 год	1 бал	3. Особливості керування проектами в віддалених та мультинаціональних командах.
Змістовний модуль 3. Практичні аспекти управління ІТ проектами			
Тема 7. Управління командами та комунікаціями. <u>Знати:</u> 1. Сутність лідерства, стилі керування. 2. Поняття бізнес-процесів. 3. Філософію формування результативних команд. <u>Вміти:</u> 1. Структурувати та керувати бізнес процесами проектів. 2. Відбудовувати комунікаційні процеси в команді. 3. Візначати свій власний стиль лідерства. <u>Рекомендовані джерела: 1-15</u>			
Заняття 7.1. Лідерство керівників проектів – запорука ефективного проекту.	Лекція 7 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-бесіда, бліц опитування
Заняття 7.2. Керування бізнес-процесами та комунікаційними процесами в ІТ проектах.	Практичне заняття 13 2 год	3 бали	Колаборативне навчання, демонстрування, мозгова атака, обговорення результатів
Заняття 7.3. Повноваження керівників проектів та філософія створення ефективних команд.	Практичне заняття 14 2 год	3 бали	
Тема 8. Управління ризиками та якістю в ІТ-проектах <u>Знати:</u> 1. Класифікацію ризиків в ІТ-проектах та їх вплив на якість продукту і процесу. 2. Поняття якості в ІТ-проектах: якість продукту, якість процесу, якість управління. <u>Вміти:</u> 1. Складати реєстр ризиків для заданого ІТ-проекту з визначенням відповідальних осіб. 2. Розробляти план реагування на ключові ризики проекту. 3. Визначати вимоги до якості ІТ-продукту відповідно до очікувань стейкхолдерів. <u>Рекомендовані джерела: 1-15</u>			
Заняття 8.1. Ідентифікація та аналіз ризиків в ІТ проектах.	Лекція 8 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-бесіда, бліц опитування
Заняття 8.2. Керування якістю в ІТ проектах.	Практичне заняття 15 2 год	3 бали	Проектно-орієнтоване навчання, демонстрування, метод порівняння, обговорення
Заняття 8.3 Створення реєстру ризиків та плану реагування	Практичне заняття 16 2 год	3 бали	Колаборативне навчання, демонстрування, мозгова атака, робота над помилками

	Самостійна робота		
Тема 7. Управління командами та комунікаціями.	11 год	1 бал	Стандарти (ISO 9001, QA vs QC, IDF,
Тема 8. Управління ризиками та якістю в ІТ-проектах.	11 год	1 бал	Основні підходи та стандарти управління якістю: ISO 9001, ISO/IEC 25010, QA (Quality Assurance) та QC (Quality Control), TQM
Змістовний модуль 4. Програмні продукти керування ІТ-проектами			
Тема 9. Програмні продукти керування ІТ-проектами Знати: 1.Класифікацію сучасних інструментів керування ІТ-проектами (планування, трекінг задач, комунікація, звітність). 2.Функціональні можливості популярних систем керування проектами. Вміти: 1.Створювати та налаштовувати ІТ-проект у вибраному інструменті керування (дошка, задачі, ролі). 2.Аналізувати поточний стан ІТ-проекту за допомогою звітів та візуальних індикаторів і робити управлінські висновки. Рекомендовані джерела: 1-15			
Заняття 9.1. Основні програмні продукти керування проектами – Trello, Jira, Asana.	Лекція 9 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування
Заняття 9.2. Налаштування ІТ-проекту в Jira або Trello.	Практичне заняття 17 4 год	3 бали	Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування
	Самостійна робота		
Тема 9. Програмні продукти керування ІТ проектами	11 год	1 бал	1.Програмні продукти Asana, ClickUp та інші.
МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ			
- Мультимедійний проектор, інтерактивна дошка та/або віртуальна дошка. - Комп'ютерний клас для проведення практичних та лабораторних занять із встановленим програмним забезпеченням Visual Studio C++, Visual Studio C++.Net, Python, PyCharm та доступом до мережі Internet по роботі з онлайн-сервісами Lucidchart, Draw.io, OnlineGDB, Google Colaboratory.			
ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ			
1. A guide to the body of Project Management knowlence (PMBOK), - 6 th edition, Project Management Institute. 2021. 2. PMP. Project management professional. Study Guide. Kim Heldman. – Sybex – SF, London. – 2015 – 517ст. 3. Kerzner H. <i>Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling</i> . – Wiley, 2022. 4. Jenifer Greene, Andrew Stellman. <i>Learning Agile</i> . – O’Railly Media. 2013. – 420 с. 5. Сазерленд Джеф Скрам. Наввчись робити більше за менший час. Пер. з англ. – Книжковий клуб – 2022. 288 стор. 6. Larman C., Vodde B. <i>Large-Scale Scrum: More with LeSS</i> . – Addison-Wesley, 2016. 7. Anderson D. J. <i>Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business</i> . – Blue Hole Press, 2010. 8. Фредерик Брукс Мифический человекомесяц или как создаются программные системы. Пер с англ. – Книжковий клуб. 2021 – 280 с. 9. Geffray Lyker <i>The Toyota Way - 14 managemtn principles from the world greatest manufakturer</i> . 1st Addition& - <u>McGraw-Hill Education</u> , USA, - 500 p. 10. Талєб Насім Чорний Лебідь. Пронеймовірно у реальному житті. Пер. 3 англ. – Incerno, 2021 – 382 стор 11. Project Management Institute. <i>Practice Standard for Project Risk Management</i> , 2nd Edition, 2009 12. Atlassian Agile Coach – https://www.atlassian.com/agile 13. Scrum.org – https://www.scrum.org/resources 14. ProjectManagement.com – https://www.projectmanagement.com			

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)

- Курс передбачає роботу в колективі.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Освоєння дисципліни передбачає обов’язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу.
- Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо студент відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. Виявлення ознак академічної не доброчесності в практичній (письмовій) роботі студента є підставою для її не зарахування викладачем.
- Студент, який спізнився має право бути присутнім на занятті. Студенти мають інформувати старосту про неможливість відвідати заняття.
- Користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов’язаних з навчанням є підставою для не зарахування викладачем роботи студента.

КРИТЕРІЇ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Умовою допуску до підсумкового контролю є виконання всіх практичних робіт і виконання самостійних завдань, які передбачені структурою освітньої компоненти Концепції розвитку хмарних обчислень.

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КONTРоль	Виконання практичних робіт	51 бал
	Самостійна робота	9 балів
ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ залік	Метою заліку є контроль сформованості практичних навичок та професійних компетентностей, необхідних для виконання професійних обов’язків. Залік проходить у письмовій формі.	40 балів

Метою заліку є контроль сформованості практичних навичок та професійних компетентностей, необхідних для виконання професійних обов’язків.
Залік проходить у письмовій формі.

Додаткова оцінка

Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій за тематикою освітньої компоненти:	
Тези доповіді фахового спрямування;	3 бали
Стаття у фаховому виданні;	5 балів
Стаття в іноземному рецензованому виданні.	10 балів

Максимальна кількість додаткових балів, які можуть бути зараховані здобувачу освіти - 10 балів.

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ

бали	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка /запис в екзаменаційній відомості
90-100	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає	Високий Повністю забезпечує вимоги до знань,	Відмінно / Зараховано (А)

	необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та порівнювати дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, виконанні індивідуальних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені задачі, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, які розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується тем дисципліни, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень або складних завдань.	умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, за тематикою дисципліни, яка вивчається.	
82-89	Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, виконанні індивідуальних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.	Достатній Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни	Добре / Зараховано (B)
75-81	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях / рішеннях / розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, які мають визначальне значення при проведенні практичних занять, виконанні індивідуальних завдань та поясненні прийнятих рішень дисципліни, що вивчається.	Достатній Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення.	Добре / Зараховано (C)
67-74	Студент засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість незначних і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	Середній Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни	Задовільно / Зараховано (D)
60-66	Студент має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних / розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	Середній Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни	Задовільно / Зараховано (E)
35-59	Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що	Низький	Незадовільно з

	програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні.	Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни	можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) В залікову книжку не проставляється
0-34	Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі заліку.	Незадовільний Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням / Не допущений (F) В залікову книжку не проставляється

ПОЛІТИКА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Здобувач вищої освіти виконуючи самостійну або індивідуальну роботу повинен дотримуватись політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт Здобувача він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у Силабусі.