

Код та назва дисципліни	1-F2-121-02 Гнучкі методології розробки програмного забезпечення / Agile software development methodologies
Рекомендується для галузі знань	F (12) Інформаційні технології
Кафедра	Кафедра інженерії програмного забезпечення та інформаційних технологій
П.І.П. НПП (за можливості)	
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	2-3 курси
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Для опанування курсу необхідні базові знання : основ програмування (будь-яка мова); життєвого циклу програмного забезпечення (SDLC); інженерії програмного забезпечення; алгоритмів і структур даних; основ проєктного менеджменту (бажано).
Чому це цікаво/треба вивчати	Гнучкі (Agile) методології є стандартом сучасної ІТ-індустрії : використовуються у більшості ІТ-компаній; дозволяють швидко реагувати на зміни вимог; підвищують якість програмного продукту; зменшують ризики невдалих проєктів. Основні переваги : короткі ітерації (спринти); постійний зворотний зв'язок із замовником; гнучкість у прийнятті рішень; орієнтація на командну взаємодію. Чому це важливо : сучасні проєкти динамічні та складні; традиційні моделі часто неефективні; Agile підходи допомагають швидше отримувати результат.
Перелік тем з дисципліни	1. Основи Agile . Історія розвитку методологій. Маніфест Agile та принципи. Порівняння Agile і Waterfall 2. Scrum . Ролі: Product Owner, Scrum Master, команда. Артефакти: backlog, increment. Події: sprint, daily stand-up, review, retrospective. Планування спринтів. 3. Kanban . Принципи Kanban. Візуалізація процесів. Обмеження WIP (work in progress). Метрики (lead time, cycle time). 4. Інші Agile-підходи . Extreme Programming (XP). Lean Software Development. Crystal, DSDM. 5. Практики Agile-розробки . User stories. Continuous Integration / Continuous Delivery (CI/CD). Test-Driven Development (TDD). Pair programming. 6. Управління проєктами . Оцінювання задач (story points, planning poker). Управління ризиками. Комунікація в команді. Робота з вимогами. 7. Інструменти підтримки Agile . Jira, Trello, Asana. Git і системи контролю версій. DevOps практики
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Загальні компетентності : командна робота; комунікаційні навички; адаптивність до змін; критичне мислення. Фахові компетентності : застосування Agile-методологій у розробці ПЗ; планування та управління проєктами; формування вимог у вигляді user stories; організація ефективної роботи команди; застосування практик CI/CD, TDD. Практичні навички : проведення Scrum-зустрічей; робота з backlog; оцінювання задач; використання Agile-інструментів; взаємодія з замовником.
Очікувані результати навчання	Знати : принципи Agile та їх відмінності від традиційних моделей; особливості Scrum, Kanban, XP; сучасні практики розробки ПЗ. Вміти : застосовувати Agile у реальних проєктах; працювати в команді розробників; планувати та керувати спринтами; формалізувати вимоги; оцінювати ефективність процесів. Повинен володіти : інструментами Agile-менеджменту; методами командної роботи; практиками безперервної інтеграції; навичками адаптивного управління проєктами.
Інформаційне забезпечення	Основна література : 1. Schwaber K., Sutherland J. <i>The Scrum Guide</i> 2. Martin R. <i>Agile Software Development</i> 3. Beck K. <i>Extreme Programming Explained</i> Додаткова література : 4. Poppendieck M., Poppendieck T. <i>Lean Software Development</i> 5. Cohn M. <i>User Stories Applied</i> Інтернет-ресурси : – https://scrumguides.org – https://agilemanifesto.org

	– https://www.atlassian.com/agile – документація Jira, Trello Програмне забезпечення: – Jira, Trello, Asana – GitHub / GitLab – CI/CD інструменти (Jenkins, GitHub Actions)
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції Лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів	без обмежень
Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних та творчих дисциплін)	

Декан факультету

Олена КІСЕЛЬОВА