



СИЛАБУС

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Якість програмного забезпечення»

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	122 «Комп'ютерні науки»
Освітньо-професійна програма (ОПП)	Комп'ютерні науки
Статус дисципліни	Вибіркова компонента ОПП
Курс та семестр, на якому викладається дисципліна (очна/заочна)	3 курс, 1 семестр
Обсяг дисципліни, семестровий контроль	Кредитів – 5. Загальна кількість годин – 150 годин, з них: лекційні – 36 год., практичні – 36 год., лабораторні роботи – 18 год., самостійна робота – 60 год. Семестровий контроль - залік
Мова викладання	Українська
Кафедра, що забезпечує викладання	Інформаційних технологій
Пререквізити (попередні дисципліни, необхідні для опанування дисципліни)	Для опанування цього курсу студентам рекомендується мати базові знання та навички у наступних дисциплінах: Основи програмування: Розуміння базових принципів програмування та вміння працювати з однією або декількома мовами програмування. Алгоритми та структури даних: Знання основних алгоритмів та структур даних, які є фундаментом для розробки якісного програмного забезпечення. Операційні системи: Основні знання про принципи роботи та архітектуру операційних систем.
Постреквізити (дисципліни, в яких будуть використовуватися знання, отримані під час вивчення курсу)	Навички та знання, отримані на цьому курсі, будуть корисні у наступних дисциплінах: Розробка веб-додатків: Використання навичок якості та тестування при розробці веб-додатків. Мобільна розробка: Застосування методик тестування для мобільних додатків. Проектний менеджмент у ІТ: Застосування принципів забезпечення якості у керуванні ІТ проектами. Безпека програмного забезпечення: Розуміння того, як якість впливає на безпеку програмного забезпечення.
Мета навчальної дисципліни	Мета навчальної дисципліни «Якість програмного забезпечення та тестування» – полягає у наданні студентам глибоких знань та практичних навичок у галузі якості програмного забезпечення та методів його тестування. Студенти ознайомляться з різними підходами до тестування, стандартами якості, а також навчатися використовувати сучасні інструменти та техніки для забезпечення високої якості програмних продуктів. Курс також покликаний розвинути критичне мислення та аналітичні навички, які необхідні для ідентифікації та вирішення проблем якості в ІТ проектах.
Зміст дисципліни	Змістовний модуль 1. Якість програмного забезпечення. Тема 1.1. Предмет і зміст дисципліни. Тема 1.2. SCRUM Тема 1.3 Kanban

	<p>Тема 1.4 Моделі життєвого циклу ПЗ</p> <p>Тема 1.5. Основи тестування та модульне тестування</p> <p>Змістовний модуль 2. Тестування програмного забезпечення та контейнеризація</p> <p>Тема 2.1. Функціональне та нефункціональне тестування ПЗ</p> <p>Тема 2.2. Класифікація методів тестування програмного забезпечення</p> <p>Тема 2.3. Дефекти та робота з дефектами</p> <p>Тема 2.4. Docker</p> <p>Тема 2.5. Docker</p> <p>Тема 2.6. Docker compose</p>			
Інтегральна компетентність, загальні компетентності, спеціальні (фахові компетенції)	<p>Для спеціальності 122 Комп'ютерні науки</p> <p>Інтегральна компетентність: здатність вирішувати складні завдання забезпечення якості ПЗ та тестування.</p> <p>Загальні компетентності:</p> <p>Аналітичне мислення, пошук і обробка інформації.</p> <p>Використання ІТ-технологій, робота в команді.</p> <p>Комунікація державною та англійською мовами.</p> <p>Спеціальні (фахові) компетентності:</p> <p>Розуміння життєвого циклу ПЗ, тестування, роботи з дефектами.</p> <p>Використання інструментів автоматизованого тестування (Selenium, JUnit, Postman).</p> <p>Контейнеризація (Docker, Docker Compose) та тестування продуктивності (JMeter).</p>			
Форми проведення занять	Лекції, практичні заняття			
Дні занять	За розкладом			
Дні консультацій	За розкладом			
Програмні результати навчання	<p>Для спеціальності 122 Комп'ютерні науки</p> <p>Планування та реалізація тестової стратегії.</p> <p>Робота з Jira, TestRail, CI/CD (Jenkins, GitLab CI).</p> <p>Автоматизація тестування, тест-дизайн, моніторинг продуктивності.</p> <p>Використання Agile, Scrum, Kanban у процесах розробки.</p>			
Політика навчальної дисципліни	<p>1. Політика щодо академічної доброчесності.</p> <p>Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання задисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 40% (КП1) та 10% (КП2). Списування (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв) під час контрольних робіт заборонено. У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.</p> <p>Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти регулюється Положеннями «Про організацію освітнього процесу в Економіко-технологічному інституті ім. Роберта Ельворті», «Про академічну доброчесність» та «Про порядок перевірки академічних та наукових текстів на унікальність».</p> <p>2. Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання заліку чи модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (хвороба, сімейні обставини, відрядження), що підтверджуються документально, студентам можуть бути визначені індивідуальні терміни складання заліків та екзаменів, про щовидається наказ по Інституту.</p> <p>3. Шкала оцінювання: національна та ECTS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">Сума</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Оцінка</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Оцінка за національною шкалою</td> </tr> </table>	Сума	Оцінка	Оцінка за національною шкалою
Сума	Оцінка	Оцінка за національною шкалою		

балів за всі види навчальної діяльності	ECTS	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

4. Розподіл балів, які отримують студенти:

Поточне оцінювання та самостійна робота											Сума
Змістовий модуль №1				Змістовий модуль №2							
ЛБ1	ЛБ2	ПР1	МКР1	ПР2	ПР3	ПР4	ЛБ3	ПР5	ПР6	МКР2	100
10	10	5	20	5	5	5	10	5	5	20	
45				55							

5. Політика щодо оскарження оцінювання. У разі виникнення суперечностей між викладачем та здобувачем щодо об'єктивності оцінювання, кафедри та за академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Відсутність здобувача на заняттях передбачає самостійне опрацювання матеріалу та не звільняє здобувача від виконання завдання на самостійну підготовку або завдання поточного та підсумкового контролю.

Додаткова інформація

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.