

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Технології тестування програмного забезпечення

Статус дисципліни – обов'язкова.

Викладач кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки Калашник Валерій Юрійович, к.т.н., ст.викладач.

Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський).

Спеціальність – F3 Комп'ютерні науки

Освітня програма: - Комп'ютерні науки

Необхідні передумови: Методи та системи штучного інтелекту, Геометричне моделювання і комп'ютерна графіка, Крос-платформне програмування.

1. Анотація курсу:

Семестр: 8.

Обсяг дисципліни : загальна кількість годин –120; кількість кредитів ЄКТС – 4.

Мета дисципліни: – Формування у здобувачів вищої освіти фундаментальних теоретичних знань та комплексних практичних навичок у сфері забезпечення якості та тестування програмного забезпечення, а також формування розуміння місця тестування в життєвому циклі розробки ПЗ.

Результати навчання дисципліни:

знати: Основні принципи, термінологію та стандарти забезпечення якості та тестування ПЗ; Класифікацію видів, рівнів та типів тестування; Методики проектування тестових випадків.

вміти: Технології тестування програмного забезпечення; Застосовувати різні техніки тестування для виявлення дефектів у програмних продуктах; Використовувати сучасні інструменти для управління тестуванням, автоматизації та відстеження дефектів;

здатен продемонструвати: Проведення повного циклу тестування від планування до фінального звіту для невеликого або середнього програмного продукту; аналіз вимог до ПЗ для визначення тестового покриття та критеріїв приймання; ефективну комунікацію з розробниками та іншими членами команди щодо виявлених дефектів та пріоритетів їхнього виправлення;

володіти навичками: Автоматизації рутинних тестових операцій; Складання чітких, детальних та відтворюваних звітів про дефекти; Оцінки ризиків та пріоритетності тестування на різних етапах SDLC;

самостійно вирішувати: Задачі вибору найбільш ефективного набору методів тестування для конкретного типу ПЗ або функціоналу; Проблеми локалізації та верифікації дефектів у складних розподілених системах; Питання оптимізації та підтримки тестових артефактів протягом життєвого циклу проекту.

Програмні результати навчання: ПРН 1, ПРН 2, ПРН 5, ПРН 9, ПРН 19

Зміст дисципліни: Тема 1. Фундаментальні концепції тестування та життєвий цикл. Тема 2. Техніки проектування тестів та тестова документація. Тема 3. Нефункціональне тестування та управління дефектами. Тема 4. Вступ до автоматизації тестування та інструменти QA.

Види навчальних занять: лекція, лабораторні, консультація

Форми підсумкового контролю: екзамен (семестр 8).

Засоби діагностики успішності навчання: індивідуальні завдання, перелік питань, комплекти тестових завдань для тематичного та підсумкового контролю

Мова навчання: українська,

2. Оцінювання:

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне оцінювання та самостійна робота				Екзамен	Сума
T1	T2	T3	T4		
20	21	24	25	10	100

Розподіл балів за видами робіт

Види робіт, що оцінюються в балах оцінювання	T1	T2	T3	T4	Усього
Виконання і захист лабораторної робіт	20	21	24	25	90
Екзамен	10				10
Всього з дисципліни					100

Критерії оцінювання видів робіт

Критерії оцінювання видів робіт.

1. Лабораторні заняття оцінюються у відсотках від кількості балів, виділених на завдання за темою із округленням до цілого числа:

0% - завдання не виконано; програмну реалізацію не здійснено;

40% - завдання виконано частково і містить суттєві помилки методичного характеру; програмну реалізацію не завершено;

60% - завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки; програмну реалізацію здійснено для частинного випадку задачі з помилками у методиці;

80% - завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (висновки, оформлення тощо); програмну реалізацію здійснено для частинного випадку задачі;

100% - завдання виконано правильно, вчасно; програмну реалізацію здійснено оригінально, для загального випадку задачі і без зауважень.

2. Критерії оцінювання екзамену.

Здобувачі вищої освіти допускаються до складання екзамену за умови відпрацювання всіх лабораторних занять.

Екзаменаційний білет складається з 2 теоретичних питань та задачі

Опис відповіді	Питання 1	Питання 2	Питання 3	Максимум
Відповідь повна без помилок	3			3
Відповідь неповна з незначною кількістю несуттєвих помилок	2			
Відповідь неповна з суттєвими помилками	1			
Відповідь повна без помилок		3		3
Відповідь неповна з незначною кількістю несуттєвих помилок		2		
Відповідь неповна з суттєвими помилками		1		
Задача розв'язана, пояснення повні			4	4
Задача розв'язана, пояснення неповні			3	
Задача розв'язана, пояснення містять несуттєві помилки			2	
Задача розв'язана, пояснення містять суттєві помилки			1	
Разом, максимум				10

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Оцінка за національною шкалою	Оцінка в балах	Оцінка за шкалою ECTS	Пояснення
відмінно	90-100	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
добре	82-89	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
	74-81	C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
задовільно	64-73	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
	60-63	E	Достатньо (виконання відповідає мінімальним критеріям)
незадовільно	35-59	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
	0-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

3. Політика курсу:

3.1 Обов'язкове дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

3.2 Для отримання позитивної оцінки з дисципліни необхідно отримати мінімальну кількість балів за кожен вид робіт, що оцінюється в балах.

3.3 В разі несвоєчасного виконання робіт їх оцінка знижується на 25% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності.

3.4 Перенесення терміну здачі робіт/перездача:

- з поважних причин (лікарняний, академічна мобільність тощо) – роботи оцінюються за письмовою заявою, завіреною куратором і працівниками деканату;
- без поважних причин – підсумкова оцінка складатиме 60 балів незалежно від якості виконання робіт.

3.5 При виявленні плагіату робота студента не оцінюється, а відправляється на повторне доопрацювання.

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

3.7 Пропущені заняття підлягають обов'язковому відпрацюванню студентом у індивідуальному порядку або групою студентів за поданою заявою.

3.8 Допускається визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.