

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## ОСНОВИ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Рівень вищої освіти магістр

Освітня програма Інженерія програмного забезпечення

Викладач - к.т.н. Катаєва Є.Ю.

### 1. Анотація курсу:

**Семестр:** 1.

**Обсяг модуля:** загальна кількість годин – 120 з них лекції – 18 год., семінарські/практичні/лабораторні – 36 год., самостійна робота – 66 год.; кількість кредитів ЄКТС – 4.

**Мета курсу** є забезпечення базової підготовки студентів за фахом, здобуття теоретичних та практичних навичок з проблем контролю якості розробки програмного забезпечення, формування практичних навичок в галузі тестування програмного забезпечення.

Внаслідок вивчення дисципліни студенти **отримують наступні знання:**

- гнучкі методології розробки програмного абезпечення по Agile
- основні поняття тестування: термінологію тестування, фази та технології тестування, проблеми тестування;
- критерії вибору тестів: структурні, функціональні, оцінки покриття проекту;
- різновиди тестування: модульне, інтеграційне, системне, регресійне;
- особливості процесу й технології індустріального тестування: планування тестування, підходи до розробки тестів, особливості ручної розробки й генерації тестів;
- витрати на тестування; документування тестування, огляди й метрики;
- регресійне тестування: особливості й види регресійного тестування, методи відбору тестів, оцінки ефективності.

Внаслідок вивчення дисципліни студенти **отримують наступні практичні навички**, які дозволять:

- приймати участь в проектах по розробці програмного забезпечення;
- розробляти різні види тестів;
- шукати дефекти системи в процесі тестування, брати участь в виправленні й модернізації додатку, який тестується;
- розробляти документацію, зокрема, вимоги до системи, тести й тестові процедури, і відслідковувати взаємозв'язок цих документів з розробленими тестами.

В результаті вивчення курсу студенти здатні **продемонструвати:**

- розуміння умов застосування верифікації, валідації і тестування;
- навички й прийоми тестування, застосовувані на різних фазах розробки якісного програмного продукту;
- оцінювання умови ефективного застосування інструментальних засобів у розробці якісного програмного забезпечення;
- навички розробки тестових програм і тестових наборів у програмному проекті, а також розробки проектної документації для етапу тестування.

**Необхідні навчальні компоненти:** «Менеджмент проектів програмного забезпечення», «Системне програмування», «Алгоритми та структури даних», «Основи ООП», «Організація баз даних», «Основи Web технологій».

**Зміст дисципліни:** **Тема 1.** Основи управління проектами з розробки програмного забезпечення. **Тема2.** Гнучкі методології по Agile. **Тема 3.** Основні поняття тестування. **Тема 4.** Тестування як засіб забезпечення якості програмного продукту. **Тема 5.** Критерії вибору тестів. **Тема 6.** Особливості тестування Web додатків. **Тема 7.** Різновиди тестування: функціональне тестування. **Тема 8.** Різновиди тестування: тестування юзабіліті. **Тема 9.** Регресійне тестування: мета і задачі, вимоги

використання, класифікація тестів і методів відбору. **Тема 10.** Розробка тестової документації. **Тема 11.** Управління групою тестування. **Тема 12.** Поширені програмні помилки.

**Види навчальних занять:** лекція, лабораторні, консультація.

**Форми навчання:** денна, заочна.

**Методи навчання:** словесний, пояснювально-демонстраційний, метод проблемного викладання, репродуктивний, дослідницький.

**Методи контролю:** усний, письмовий, тестовий.

**Форми підсумкового контролю:** залік.

**Засоби діагностики успішності навчання:** індивідуальні завдання, презентації, питання для поточного контролю, тести, задачі, питання для підсумкового контролю.

**Мова навчання:** українська

## 2. Оцінювання:

**Розподіл балів, які отримують студенти (екзамен)**

Поточне оцінювання та самостійна робота*				Екза- мен	Сума
T1 – T3	T4 – T6	T7 – T9	T10 – T12		
15	15	15	15	40	100

## Розподіл балів з дисципліни (3 семестр)

Види оцінювання	T1 – T2	T3 – T4	T5 – T6	T7 – T8	Усього
Виконання і захист лабораторної роботи тощо	10	10	10	10	40
Презентації	5		5		10
Тестові завдання	10		10		20
Модульний/поточний контроль	10		10		20
Екзамен	10				10
<b>Всього з дисципліни</b>					<b>100</b>

## Критерії оцінювання екзамену

“12-10 балів” – ставиться, якщо студент повністю засвоїв пройдений матеріал, може практично використовувати одержані знання по даній темі, творчо підходить до розв’язання тих чи інших питань, проявляє нестандартне мислення при аналізі культурологічних процесів, навести приклади застосування набутих знань в повсякденному житті.

“9-7 балів” – ставиться, якщо в цілому студент засвоїв основний матеріал з даної дисципліни, має достатньо повні і глибокі знання з питань виникнення культури, її трансформації, вміє з’ясувати специфіку еволюції історичних форм культури, орієнтується у світі культурологічних символів, напрямків в мистецтві, живопису, музиці.

“6-5 балів” – якщо студент засвоїв не весь матеріал по даній дисципліні, не має всебічного уявлення про певний напрямок розвитку культурно-мистецького життя, не розуміє їх змісту та прикладного значення проблем сучасності.

“4-3 бали” – якщо студент засвоїв половину або більше обсягу матеріалу по даній темі, розуміє специфіку еволюції історичних форм культури, але не знає і не розуміє як застосувати одержані знання в повсякденному житті.

“2-1 бали” – якщо студент засвоїв половину обсягу матеріалу, знає визначення культури, етапи історичного розвитку культури від найдавніших цивілізацій до сучасності, має уяву про етапи розвитку культури, але не може аналізувати проблеми трансформації культури, орієнтуватися в різних формах прояву культури

## Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

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