

## ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Тип (статус) дисципліни	Вибіркова загальної підготовки
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Мова викладання	Українська, англійська
Семестр	
Кількість призначених кредитів ЄКТС	8.00
Форми навчання, для яких викладається дисципліна	Денна

**Результати навчання.** Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: демонструвати розуміння основних принципів тестування програмного забезпечення та різних видів функціонального тестування; застосовувати техніки проектування тестових випадків, такі як аналіз еквівалентних класів та аналіз граничних значень, для створення ефективних тестових планів; володіти методологіями тестування, такими як чорний, сірий та білий ящики, для підбору найбільш відповідних тестів у відповідних ситуаціях; вміти використовувати інструменти та фреймворки для автоматизації функціонального тестування, щоб забезпечити надійність та ефективність процесу тестування; пояснювати принципи регресійного тестування та його важливість у процесі розробки програмного забезпечення; характеризувати особливості різних рівнів функціонального тестування, таких як юніт-тестування, інтеграційне тестування та системне тестування, та розуміти, як вони співвідносяться з загальним процесом розробки програмного забезпечення.

**Зміст навчальної дисципліни.** Вступ до функціонального тестування програмного забезпечення: цілі, принципи та види функціонального тестування. Методологія тестування: чорний, сірий та білий ящики. Техніки проектування тестових випадків: еквівалентні класи, аналіз граничних значень, покриття відповідно до вимог. Функціональні тести на рівні компонентів та модулів: юніт-тестування. Функціональні тести на рівні системи: інтеграційне тестування та системне тестування. Регресійне тестування: стратегії, підходи та інструменти. Автоматизація функціонального тестування: інструменти, фреймворки та практики автоматизації. Управління тестовим процесом: планування, контроль, оцінка якості та звітування. Найкращі практики та підходи у функціональному тестуванні програмного забезпечення: використання Agile-методологій та неперервна інтеграція.

**Запланована аудиторна робота:** не менше 1/3 від загального обсягу дисципліни.

**Форми (методи) навчання:** лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням інтегрованих середовищ розробки), самостійна робота (індивідуальні завдання).

**Форми оцінювання результатів навчання:** захист лабораторних робіт; презентація результатів виконання індивідуальних завдань; письмове опитування

**Вид семестрового контролю:** залік

### Навчальні ресурси:

1. Herath, P., Chandrasekara, C. (2019). Hands-On Functional Test Automation: With Visual Studio 2017 and Selenium. Apress.
2. Lalwani, P. (2018). HP UFT (Unified Functional Testing): QTP (Quick Test Professional) 14.00. (n.p.): Packt Publishing.
3. Optimization of Automated Software Testing Using Meta-Heuristic Techniques. (2022). Springer International Publishing.
4. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>.
5. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: [http://lib.khnu.km.ua/asp/php\\_f/page\\_lib.php](http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/page_lib.php)

**Викладач(и):** канд.пед. наук, доц.Онишко О.Г.