

ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Кафедра інформаційних технологій
Факультет економіки і підприємництва

Викладач: Попелнуха К. М.

Анотація:

Мета курсу (інтегральна компетентність) – дати фахівцю необхідні теоретичні знання і практичні навички якісної розробки програмного забезпечення з використанням міжнародних стандартів, здійснення тестування програмного забезпечення згідно стандарту ISO 9126.

Загальні компетентності:

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

- Здатність до математичного та логічного мислення, формулювання та досліджування математичних моделей, зокрема дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач в галузі комп'ютерних наук, інтерпретування отриманих результатів.
- Здатність до виявлення закономірностей випадкових явищ, застосування методів статистичної обробки даних та оцінювання стохастичних процесів реального світу.
- Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: структурного, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами та алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

Програмні результати навчання:

- Уміння проводити розробку і дослідження методик аналізу, синтезу, оптимізації і прогнозування якості процесів функціонування інформаційних систем і технологій
- Уміння здійснювати постановку і проведення експериментів за заданою методикою і аналіз результатів.

Короткий зміст курсу:

Основні поняття та термінологія: тестування, тести, тестові критерії. Класифікація типів тестування. Тестування методами «білого ящика», «чорного

ящика» та «сірого ящика». Інтеграційне, модульне компонентне тестування.
Критерії оцінки тестування. Структурні критерії.
Автоматизація тестування. Компаратори, профілювання, бенчмаркінг.
Тестування продуктивності та інструменти генерації навантажень.
Забезпечення якості процесу розробки програмного забезпечення основні стандарти та визначення. Контроль якості, сертифікація, валідація, якість програмного забезпечення. Сертифікація процесу розробки програмного забезпечення. Стандарти ISO 9000. Основні характеристики програмного забезпечення за стандартом ISO/IEC 9126.
Стандарти CMM та SPICE.
Основні процеси життєвого циклу програмного забезпечення.
Верифікація та валідація.