

СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОЇ РОЗРОБКИ ПРОГРАМ

2024-2025 навч.рік, силабус дисципліни

Освітня програма **Інтелектуальні інформаційні технології**

Спеціальність **F7 – Комп'ютерна інженерія**

Рівень освіти **другий (магістр).**

Лекції та практичні заняття відповідно до розкладу <http://rasp.kart.edu.ua>

Мета: формування базових знань та вмінь студента з основ об'єктноорієнтованих технологій проектування та засобів автоматизованого проектування (за допомогою пакету Microsoft Visio)..

Змістовий модуль 1. Основи технології проектування програмних систем.

Тема 1. Поняття CASE системи. Склад CASE технології. Класифікація CASE систем за поколіннями. Класифікація CASE систем за типами та категоріями. Знаряддя CASE технологій. Переваги CASE технологій. Зміни процесу розробки програмного забезпечення з використанням CASE систем. Оцінка витрат. Огляд сучасних CASE систем.

Тема 2. Технологія розробки програмних систем. Розробка складних систем за допомогою CASE. Поняття прийому, методу, підходу, методології та технології. Етапи розвитку технологій розробки програмних систем. Поняття та етапи життєвого шляху програмного продукту. Принципи моделювання та використання моделювання під час проектування. Уніфікований процес розробки програмного забезпечення.

Тема 3. Вступ до мови UML. Етапи розвитку мови UML. Призначення та властивості UML. Концептуальна модель UML.

Змістовий модуль 2. Проектування програмної системи за допомогою Microsoft Visio.

Тема 4. Визначення вимог до програмного забезпечення. Огляд процесу визначення вимог. Представлення контекста процесу за допомогою моделі предметної області та бізнес-моделі. Визначення вимог за допомогою діаграми варіантів використання.

Тема 5. Базові моделі проектуємої системи. Модель використання системи. Моделі системи з точки зору розробника системи (логічна модель, модель процесів, модель реалізації, модель розгортання).

Тема 6. Універсальна мова моделювання UML. Діаграми UML. Діаграми поведінки та стану елементів вбудованих систем на залізничному транспорті.

Дисципліна розрахована на один семестр 15 лекцій та 2 лабораторних роботи по 16 академічних годин кожна. Курс завершується заліком.

Рекомендована література

1. Якобсон И., Рамбо Д., Буч Г. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения. СПб: Питер, 2002 г.-496 с.
2. Liu D et al. Design and control of intelligent robotic system. Studies in Computational Intelligence. Springer, 2009. - 480 p.

Підсумкова оцінка по курсу виставляється за 100-бальною шкалою й складається з двох модулів. Бали за кожен модуль:

- Знання теоретичного матеріалу за результатами складання тестових завдань – 40 балів.
- Знання теоретичного матеріалу за результатами складання поточних завдань на лекціях – 20 балів.
- Уміння застосувати знання на практиці й практичні навички за результатами виконання лабораторних робіт – 40 балів. Оцінка за лабораторну роботу складається: повнота та якість реалізації завдання 50% від загальної оцінки роботи; оформлення звіту 30%; аналіз отриманих результатів 10%; реферативний опис практичної роботи 10%.