

ОСНОВИ ЦИФРОВОЇ ОБРОБКИ СИГНАЛІВ

Кафедра інформаційних технологій
Факультет економіки і підприємництва

Викладач: Бараненко Р.В.

Анотація:

Мета курсу (інтегральна компетентність) – опанування студентами методів побудови оптимальних систем обробки цифрової інформації, навиків як моделювання, так і розробки таких систем на основі отриманих теоретичних результатів.

Цілі курсу (програмні компетентності):

- Здатність удосконалювати свої навички на основі аналізу попереднього досвіду.
- Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- Здатність проектувати програмне забезпечення, включаючи проведення моделювання його архітектури, поведінки та процесів функціонування окремих підсистем і модулів.
- Здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі інженерії програмного забезпечення.

Програмні результати навчання:

- Знати і системно застосовувати методи аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб і збору вихідних даних для проектування програмного забезпечення.
- Використовувати сучасні методи і моделі штучного інтелекту для проектування й створення систем підтримки прийняття рішень, систем збору, обробки й аналізу великих обсягів різномірної інформації.

Короткий зміст курсу:

Математичні моделі сигналів. Гармонійні сигнали. Фур'є аналіз сигналів. Дискретні перетворення сигналів. Спектр. Модуляція та фільтрація сигналів. Компресія сигналів. Випадкові сигнали. Обробка сигналів з різною частотою дискретизації. Телекомунікаційні системи.