

ДИСЦИПЛІНА «АДАПТИВНА ЦИФРОВА ОБРОБКА СИГНАЛІВ»

Анотація. Дисципліна «Адаптивна цифрова обробка сигналів» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. В даній дисципліні докладно розглянуто процес розробки та побудови адаптивних систем обробки сигналів та їх моделювання на комп'ютері. Велика увага приділяється проектуванню та реалізації цифрових адаптивних фільтрів. Будуть розглянуті основні поняття теорії адаптивних систем обробки та принципи їх функціонування. Всі концепції ілюструються прикладами комп'ютерних програм. Наприкінці курсу детально розглядається декілька систем адаптивної обробки сигналів.

Мета навчальної дисципліни: Засвоєння аспірантом практичних навичок з розробки систем адаптивної цифрової обробки сигналів та комп'ютерного моделювання вищевказаних систем.

Попередні вимоги: Аспірант повинен знати: лінійну алгебру та основи цифрової обробки сигналів, вміти: використовувати математичні комп'ютерні програми (Matlab, Mathcad).

Змістовні модулі:

- Поняття адаптивної системи. Приклади таких систем;
- Фільтр Вінера;
- Адаптація для стаціонарних сигналів;
- Метод найменших квадратів в адаптивних системах;
- Структура адаптивних цифрових систем;
- Приклади адаптивної боротьби з завадами;
- Адаптивні системи керування;
- Зворотне моделювання.

Мова викладання: українська, англійська

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: другий рік навчання, ВК.2.02.04

Кількість кредитів: 4

Форма заключного контролю: іспит

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин, у тому числі 24 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.

Викладач: Барабанов Олександр Валерійович, к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерної інженерії факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем.

Інформація про викладача: <http://ced.knu.ua/list/barabanov>