

ОСНОВИ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ (2 курс)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Чеботарьов Вадим Іванович, канд. фіз.-мат. наук, професор, професор;

Думін Олександр Миколайович, канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент;

Ляховський Анатолій Федорович, канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент;

Мета: – теоретичне і практичне засвоєння основ радіоелектроніки, принципів їх функціонування та методів обробки інформації.

Завдання: – вивчити основи радіоелектроніки та її застосування, охопивши усі сучасні сфери використання радіоелектроніки для обробки та передачі інформації, оволодіння навичками самостійного проведення найпростіших електричних вимірювань та налагодження радіоелектронних схем.

У результаті вивчення даного курсу студент повинен

знати: теорію та практику підсилення сигналів, їх генерацію, цифрову техніку, теорію довгих ліній, принципи функціонування сучасної апаратури та її основних складових.

вміти: самостійно розраховувати існуючі та створювати власні електричні схеми із заданими характеристиками, проводити вимірювання, налагоджувати апаратуру, аналізувати отримані результати

Рекомендована література

1. Чеботарев В.И., Думин А.Н., Холодов В.И. Полупроводники в радиоэлектронике. Учебно-методическое пособие по основам радиоэлектроники для самостоятельной работы студентов физических специальностей / Под. ред. Чеботарева В.И. Харьков: ХНУ имени В.Н. Каразина, 2004, 52 с.
2. Чеботарьов В.І., Ляховський А.Ф., Думін О.М. Електронні підсилювачі / Під. ред. В.І. Чеботарьова Х.: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2005. – 132 с.
3. Чеботарьов В.І., Думін О.М., Ляховський А.Ф. Аналіз режиму спокою в підсилювальних колах. Навчально-методичний посібник із схемотехніки радіоелектронних пристроїв для студентів фізичних спеціальностей / Під. ред. Чеботарьова В.І. Харків. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2004, 20 с.
4. Чеботарев В.И., Думин А.Н., Холодов В.И. Генераторы электрических колебаний. Учебно-методическое пособие по основам радиоэлектроники для самостоятельной работы студентов физических специальностей / Харьков: ХНУ имени В.Н. Каразина, 2007, 84 с.
5. Чеботарев В.И. Волновые процессы в длинных линиях. Учебно пособие для самостоятельной работы студентов физических специальностей / Харьков: ХНУ имени В.Н. Каразина, 2009, 102 с.
6. Чеботарев В.И., Думин А.Н., Ляховский А.Ф. Усилители. Анализ режима усиления сигналов. Учебно-методическое пособие по анализу усилительных устройств для самостоятельной работы студентов физических специальностей / Под. ред. Чеботарева В.И. Харьков. ХНУ им. В.Н. Каразина, 2004, 60 с.
7. Чеботарев В.И., Думин А.Н., Ляховский А.Ф. Схемотехника усилительных каскадов. Учебно-методическое пособие по схемотехнике радиоэлектронных устройств для самостоятельной работы студентов физических специальностей / Под. ред. Чеботарева В.И. Харьков. ХНУ имени В.Н. Каразина, 2004, 32 с.
8. Баскаков С.И. Радиотехнические цепи и сигналы. -М.: Высшая школа,1983, -535с.; 1988, -448с.
9. Перхач В.С. Теоретична електротехніка: Лінійні кола: Підручник. -К.: Вища школа, 1992, -439с.

10. Бобровников Л. З. Электроника: Учебник для вузов. 5-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2004. – 560 с.
11. Бойко В. И., Гурский А. Н., Жуков В. Я., Зорг А. А., Спивак В. М. Схемотехника электронных систем. Аналоговые и импульсные устройства/– СПб.: БХВ – Петербург, 2004. – 496 с.
12. Нефедов В.И. Основы радиоэлектроники и связи: Учеб. для вузов. – М.: Высшая школа, 2002.
13. Опадчий Ю.Ф., Глудкин О.П., Гуров А.И. Аналоговая и цифровая электроника (полный курс). Учебник для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2005. – 768 с.
14. Сисоєв В.М. Основи радіоелектроніки. – К.: Вища школа, 2004.– 279 с.
15. Гуржій А. М., Самсонов В. В., Поворознюк Н. І. Імпульсна та цифрова техніка: Підручник для учнів професійно-технічних навчальних закладів. — Х.: ТОВ «Компанія СМІТ», 2005. — 424 с.
16. Угрюмов Е.П. Цифровая схемотехника. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 528 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://lib.ru/TEXTBOOKS/RADIO/>
2. http://www-library.univer.kharkov.ua/ukr/on_line.htm