

Анотація курсу “ Твердотіла електроніка ”

Викладач – Професор кафедри фізичної і біомедичної електроніки та комплексних інформаційних технологій, доктор фізико –математичних наук Прохоров Е. Д.

Курс – лекційний, з практичними та лабораторними роботами.

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – вивчення фізичних принципів дії сучасних твердотілих приладів;

Завдання – дати необхідний об’єм відомостей про фізичні явища та принципи, що лежать в основі роботи твердотілих приладів, їх характеристики та застосування;

У результаті вивчення даного курсу студент повинен

знати: принципи роботи сучасних твердотілих приладів, їх параметри та характеристики та фізичні процеси, що протікають в них;

вміти: орієнтуватися в сучасній елементній базі електроніки та уміло використовувати все різноманіття твердотілих приладів для застосувань різного призначення.

Література

1. Прохоров Э.Д. Твёрдотельная электроника: учебное пособие.-Х.: ХНУ имени В.Н.Каразина, 2008.-544 с.
2. Епифанов Г.И. Физические основы микроэлектроники. - М: Сов. радио, 1981.
3. Зи.С. Физика полупроводниковых приборов // В 2-х томах. - М.: Мир, 1984.
4. Ржевкин К.С. Физические принципы действия полупроводниковых приборов. - М.: изд-во МГУ, 1986.
5. Гусева М.Б., Дубинина Е.М. Физические основы твёрдотельной электроники. - М.: изд-во МГУ, 1986.
6. Панков Ж. Оптические процессы в полупроводниках. - М.: Мир, 1973.
7. Голубев Л.В., Леонов Е.И. Сверхрешётки. – М.: Знание, 1977.
8. Пожела Ю.К., Юцене В. Физика сверхбыстродействующих транзисторов. – Вильнюс, «Моклас» 1989 г.