

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

Матеріали електронної техніки

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Курс (рік) навчання	2-4
Семестр	3-8
Обсяг дисципліни у кредитах	4
Мова викладання	Українська
Передумови для вивчення дисципліни	Базові знання із загальної фізики та математики, загальної хімії, фізичних основ матеріалознавства..
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	Кафедра фізики напівпровідників
Інформаційне забезпечення	Навчально-методичний комплекс дисципліни на сайті електронного навчання УжНУ
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні роботи
Форма семестрового контролю	Залік

Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):

У результаті вивчення даного курсу студент повинен

знати: фізичну сутність процесів, які мають місце в провідникових, напівпровідникових, діелектричних і магнітних матеріалах у різних умовах їх експлуатації; взаємозв'язок між їх технологічними і функціональними властивостями, основні експлуатаційні характеристики матеріалів при використанні в сучасній електронній апаратурі та принципи шляхи керування їхніми параметрами.

вміти: класифікувати матеріали за властивостями і технічним застосуванням, правильно вибирати матеріали для виготовлення елементів електронної апаратури заданого призначення; досліджувати основних фізичні параметрів та аналізувати можливості покращення властивостей та створення нових матеріалів з урахуванням збільшенням степені інтеграції і зменшенням розмірів електронних пристроїв.

Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):

Навчальна дисципліна «Матеріали електронної техніки» вивчає загальні відомості, класифікацію, характеристики, властивості, параметри і призначення різного класу матеріалів електронної техніки, зокрема провідників, діелектриків, напівпровідників, магнетиків. Окрема увага приділена відносно новим речовинам в електроніці, таким як рідкі кристали, полімери, електрети, люмінофори, тощо. В ході вивчення дисципліни студенти освоюють методики визначення параметрів матеріалів, а також з'ясують можливості їх використання для конкретних виробів електронної техніки.