

Основи мікроелектроніки

Назва кафедри	Кафедра математики, фізики та методик їх навчання
Назва дисципліни	Основи мікроелектроніки
Загальна кількість кредитів (годин)	3 (90)
Курс та півріччя, де починається дисципліна	2 курс, 1 півріччя
Кількість семестрів, протягом яких вивчається дисципліна	1
Форма навчання, для якої дисципліна пропонується	денна
Попередні умови	необхідними для вивчення дисципліни є знання з загальної фізики: електрики, оптики, магнетизму
Назви спеціальностей, для яких пропонується вивчення дисципліни	014 Середня освіта (Фізика)
Короткий опис дисципліни	<p>Мета курсу: вивчення теоретичних понять в галузі мікроелектроніки, ознайомлення з матеріалами та конструкціями приладів та пристроїв мікроелектроніки.</p> <p>Завдання – ознайомлення студентів з питаннями: інтегральна мікроелектроніка (фізичні принципи функціонування і матеріали мікроелектронних систем, інтегральні мікросхеми, напівпровідникові електронні прилади); елементи і компоненти функціональної електроніки (оптоелектронні прилади і системи, волоконно-оптичні лінії зв'язку, магнітоелектроніка, сучасна функціональна електроніка).</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен</p> <p>Знати: фізичні основи роботи приладів мікро- і функціональної електроніки; класифікацію, конструктивно-технологічні особливості, режими роботи, робочі характеристики і схеми підключення електронних приладів та інтегральних мікросхем; перспективні напрями розвитку електроніки.</p> <p>Вміти: пояснити фізичні процеси, які відбуваються в електронних приладах, принцип їх дії, класифікувати та розрізнити прилади мікро- і функціональної електроніки за системою умовних позначень.</p>