

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва освітнього компонента:	ОСНОВИ СУЧАСНОЇ ЕЛЕКТРОНІКИ
Факультет	природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра	математики, фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук
ПІБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання (за наявності)	Декарчук Сергій Олександрович- доктор філософії
Рівень (рівні) вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень
Загальний обсяг освітнього компонента	4 кредити ЄКТС / 120 годин
Семестр вивчення освітнього компонента	8 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	Українська
Розподіл обсягу за формами здобуття освіти:	Денна форма: лекцій – 18 годин, лабораторних – 22 годин, самостійної роботи – 80 годин Заочна форма: лекцій – 8 годин, лабораторних – 8 годин, самостійної роботи – 104 годин
Коротка анотація та мета	Дисципліна спрямована на формування у здобувачів вищої освіти базових знань про принципи функціонування електронних компонентів, пристроїв і систем, закономірності проходження електричних сигналів та способи їх перетворення. У процесі вивчення дисципліни розглядаються основи напівпровідникової електроніки, принципи роботи діодів, транзисторів, інтегральних мікросхем, підсилювальних і цифрових пристроїв, а також сучасних електронних систем та засобів вимірювання. Особлива увага приділяється практичному застосуванню електронних компонентів, аналізу електричних схем, використанню сучасних вимірювальних засобів та інформаційних технологій. Дисципліна сприяє розвитку логічного й технічного мислення, формуванню навичок експериментальної роботи та здатності застосовувати знання з електроніки у професійній діяльності вчителя природничих наук. Метою навчальної дисципліни є формування у здобувачів освіти системи базових знань про принципи функціонування сучасних електронних компонентів, пристроїв і систем, розвиток умінь аналізувати та складати прості електронні схеми, проводити вимірювання електричних величин і застосовувати сучасні електронні технології для розв'язання практичних та освітніх завдань.
Компетентності та/або результати навчання, що формуються або поглиблюються	РН 16. Уміє знаходити і використовувати необхідну інформацію з різних джерел, критично її тлумачити, описувати в усній і письмовій формі та аналізувати результати досліджень у тому числі й з використанням інформаційних технологій. РН 11. Володіє методикою і технікою проведення сучасного демонстраційного і лабораторного експерименту, застосовує всі його види в освітньому процесі з природничих наук, фізики, хімії, біології.

Пререквізити (за необхідності)	Загальна фізика, вища математика, інформатика.
Мінімальна та максимальна чисельність групи	5-20