

ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА	
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)	Ільніцька Катерина Сергіївна, кандидат педагогічних наук, доцент
Рівень (рівні) вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Загальний обсяг освітнього компонента	3 кредити ЄКТС / 90 годин
Семестр вивчення освітнього компонента	4-й
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Розподіл обсягу за формами здобуття освіти:	Денна форма: лекцій – 16 годин, лабораторних – 14 годин, самостійної роботи – 60 годин
	Заочна форма: лекцій – 6 годин, лабораторних – 6 годин, самостійної роботи – 78 годин
Мета освітнього компонента	забезпечення предметної компетентності здобувачів вищої освіти на основі засвоєння ними основ електроніки, принципів роботи сучасних електронних і мікропроцесорних пристроїв, оволодіння методами аналізу, проєктування та програмування електронних систем, формування уявлень про роль електроніки й цифрових технологій у розвитку науки, техніки, освіти та суспільства, розвиток умінь застосовувати апаратно-програмні платформи, мікроконтролери та STEM-технології у професійній діяльності, а також формування технічного мислення, цифрової культури та готовності до використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у міждисциплінарному контексті.
Компетентності, що формуються	– здатність застосовувати знання з основ сучасної електроніки для пояснення принципів роботи електронних пристроїв і цифрових систем; – здатність використовувати основні закони, методи та технології електроніки для розв’язування професійних і практичних завдань; – здатність здійснювати складання, налагодження та дослідження електронних схем і пристроїв; – здатність використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології, мікропроцесорні системи та апаратно-програмні платформи у освітній і професійній діяльності; – здатність застосовувати основи програмування мікроконтролерів та цифрових систем для створення й керування електронними пристроями; – здатність формувати технічне мислення, цифрову культуру та навички командної роботи під час реалізації STEM-

	проектів; – здатність до самоосвіти, саморозвитку та використання сучасних електронних технологій у міждисциплінарному контексті науки, техніки та освіти.
Програмні результати навчання	– знати основні поняття, закони, принципи та сучасні технології електроніки, мікропроцесорної техніки й цифрових систем; – пояснювати принципи роботи електронних компонентів, напівпровідникових приладів, мікросхем і мікроконтролерів; – застосовувати методи електроніки та мікропроцесорної техніки для розв’язування теоретичних і практичних завдань; – виконувати складання, налагодження та дослідження електронних схем, проводити вимірювання параметрів електронних пристроїв; – аналізувати, систематизувати та інтерпретувати результати дослідження роботи електронних систем і пристроїв; – використовувати сучасні цифрові технології, програмне забезпечення та апаратно-програмні платформи для моделювання й програмування електронних систем; – демонструвати розуміння ролі сучасної електроніки, мікропроцесорної техніки та STEM-технологій у розвитку науки, техніки, освіти й суспільства; – дотримуватися принципів академічної доброчесності, техніки безпеки та відповідального використання електронних і цифрових технологій у освітній та професійній діяльності.
Пререквізити (за необхідності)	базові знання із фізики та математики, навички роботи з ПК та інформаційно-комунікаційними технологіями, початкові знання з інформатики.
Мінімальна та максимальна чисельність групи	10–30 осіб