

Дисципліна	Електроніка та мікросхемотехніка
Рівень ВО	перший (бакалаврський)
Курс	2 (другий)
Обсяг	3 кредита ECTS
Мова викладання	українська
Кафедра	електротехніки, електромеханіки і електротехнологій
Вимоги до початку вивчення	Аргументованою перевагою вивчення дисципліни “Електроніка та мікросхемотехніка” є підготовка фахівців, здатних до комплексного розв’язання задач розроблення нових і модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій з застосуванням сучасних електронних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, виконуючи теоретичні дослідження об’єкта автоматизації, обґрунтування вибору технічних засобів автоматизації, проектування систем автоматизації та розроблення прикладного програмного забезпечення різного призначення
Що буде вивчатися	Аналогова електроніка. Напівпровідникові тріоди. Принцип підсилення. Підсилювальні каскади . Електронні генератори. Основи цифрової електроніки. Аналого-цифрові та цифро-аналогові перетворювачі. Знакосинтезувальні та цифрові індикатори.
Чому це цікаво/треба вивчати	Навчальна дисципліна “Електроніка та мікросхемотехніка” є досить важливою в підготовці бакалаврів у сфері професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування знань та методів в галузі електроніки.
Чому можна навчитися/результати навчання (ПРН)	Набуття здобувачами знань в галузі електроніки та мікросхемотехніки на рівні, необхідному для розв’язання типових задач з електроніки при вирішенні проблем автоматизації Проводити наукові дослідження, що пов’язані з принципами роботи електронної елементної бази, принципами використання інтегральних схем спеціального призначення, щодо електронних засобів автоматизації.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Розв’язувати складні задачі з електронної техніки та визначати електронні елементи за функціональними вимогами до електронних пристроїв керування та контролю, виявляти пошкодження в електронних схемах та елементах. Демонструвати спеціальні знання при оцінюванні стану та визначенні характеристик елементів електроніки, аналізу структури електронних схем, застосування електровимірювальних приладів. Здатність застосовувати знання математики в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу електронних систем автоматизації. Здатність застосовувати знання електроніки і мікросхемотехніки в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологіях.
Інформаційне забезпечення	робота в середовищі Moodle
Форма проведення занять	лекції, лабораторні заняття
Семестровий контроль	залік