

Код та назва дисципліни	2-122-3 Програмування Embedded Systems
Рекомендується для галузі знань	10 Природничі науки 12 Інформаційні технології 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Кафедра	Комп'ютерних наук та інформаційних технологій
П.І.П. НПП	Пляка Сергій Миколайович
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Мова викладання	Українська
Пререквізити	Алгоритмізація, структури даних та програмування; мова програмування C; базові знання електроніки
Що буде вивчатися	Основи архітектури мікроконтролерів та вбудованих систем; мови програмування для мікроконтролерів (наприклад, C, C++, Assembler); Робота з периферійними пристроями, такими як АЦП, ЦАП, інтерфейси виводу-введення-виводу і т.д.; Робота з перериваннями та таймерами; Налагодження та тестування вбудованих систем
Чому це цікаво/треба вивчати	Навички програмування мікроконтролерів є важливими для розробки вбудованих систем, які зустрічаються в різних областях, таких як автомобільна, медична, промислова та інші. Вивчення цієї дисципліни допоможе зрозуміти, як працюють вбудовані системи та як їх програмувати. Це один з перспективних напрямків розвитку ІТ-індустрії
Чого можна навчитися (результати навчання)	Розробляти власні електричні схеми з використанням мікроконтролерів, писати програми для забезпечення роботи мікроконтролерних пристроїв, об'єднувати різні мікроконтролерні пристрої у єдину систему
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Набуті компетентності стануть в нагоді майбутньому інженеру при програмуванні та розробки електронних пристроїв, що пов'язані із інтернетом речей, та вбудованих систем.
Інформаційне забезпечення	Навчальний посібник, методичні вказівки до виконання лабораторних робіт, комплект тестів, презентації.
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік