

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	1-G9-131-02 Програмування мікроконтролерів та мікрокомп'ютерів / Programming of microcontrollers and microcomputers
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	G Інженерія, виробництво та будівництво
Кафедра (зазначати повну назву кафедри)	Механотроніки
П.І.П. НПП (за можливості)	Ащепкова Н.С., к.т.н., доц.
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	2-4, парний/непарний
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	При викладанні курсу застосовуються знання отримані студентами з курсів вищої математики (математичний аналіз, диференційне та інтегральне обчислення), фізики, інформатики та обчислювальної математики.
Чому це цікаво/треба вивчати	Дисципліна дає уявлення зв'язку методів, законів і принципів класичної електротехніки з реальними задачами прикладної механіки.
Перелік тем з дисципліни	Мікроконтролерні системи. Параметри мікроконтролерів. Загальні принципи представлення інформації і організації програм. Особливості створення програмного забезпечення. Програмування мовою C. Створення програмного забезпечення мовою C. Визначення функцій та обробка переривань мовою C. Створення проекту, структура проекту. Програмування мовою C. Синтаксис мови C. Архітектура AVR процесорів. Організація пам'яті процесора, система переривань. Периферійні пристрої мікроконтролера. Особливості створення програмного забезпечення на Асемблері. Особливості створення програмного забезпечення для мікроконтролерних систем.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	Для опанування спеціальних дисциплін та практичної діяльності за спеціальністю.
Очікувані результати навчання	Під час навчання студент ознайомиться з фізичними процесами, на яких побудовано процеси перетворювання та збереження інформації у мікроконтролерах.
Інформаційне забезпечення	Конспекти лекцій, електронні ресурси
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності)	Без обмежень

Декан фізико-технічного факультету

Анатолій САНІН