

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	2-ф09-9_Мікроконтролерні пристрої / Microcontrollers
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Для всіх спеціальностей галузей знань Е, F, G
Кафедра (азначати повну назву кафедри)	Прикладної радіофізики, електроніки та наноматеріалів
П.І.П. НПП (за можливості)	доцент, к.ф.-м.н., Ляшков Олександр Юрійович
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс, семестр (в якому буде викладатись) ³	I курс
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Попередні дисципліни першого рівня ВО: цифрова схемотехніка, мікропроцесорна техніка
Чому це цікаво/треба вивчати	<ul style="list-style-type: none"> Сучасні електронні прилади у своїй більшості використовують те або інші засоби автоматизації. Найбільш поширеним є використання мікроконтролерів.
Перелік тем з дисципліни	<ul style="list-style-type: none"> Робота з клавіатурами. Робота з динамічною індикацією. Робота з текстовими рідкокристалічними індикаторами. Робота з графічними рідкокристалічними індикаторами. Робота з силовими пристроями. Робота з кроковими двигунами та сервоприводами Застосування інтерфейсів RS232, RS485. Застосування інтерфейсів SPI. Застосування інтерфейсів IWire. Застосування інтерфейсів I2C. Застосування інтерфейсів USB. Застосування інтерфейсів CAN. Застосування GSM-зв'язку. Застосування SD-карточок для збереження інформації.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<p>Набуті знання можна використовувати для вирішення наступних задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> розробляти власні електричні схеми з використанням мікроконтролерів, писати програми для забезпечення роботи мікроконтролерних пристроїв, об'єднувати різні мікроконтролерні пристрої у єдину систему
Очікувані результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> вміти розробляти апаратуру для забезпечення сполучення персональних комп'ютерів типу IBM PC з різними зовнішніми пристроями, вміти користуватися різними протоколами передачі даних за допомогою найбільш розповсюджених інтерфейсів. вміти користуватись електричними схемами сполучення персональних комп'ютерів з зовнішніми пристроями за допомогою

	різноманітних інтерфейсів, <ul style="list-style-type: none"> розробляти власні схеми сполучення не стандартних приладів з персональними комп'ютерами
Інформаційне забезпечення	Бібліотека ДНУ, методичні розробки кафедри прикладної радіофізики, електроніки та наноматеріалів
Види навчальних занять (<i>лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо</i>)	Лекції (36 год), практичні заняття (18 год)
Вид семестрового контролю	диф. залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності)	90

Декан факультету

Ігор ГОМІЛКО