

## ПРОГРАМУВАННЯ МІКРОКОНТРОЛЕРНИХ СИСТЕМ

<b>Тип (статус) дисципліни</b>	Вибіркова загальної підготовки
<b>Освітній рівень</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Семестр</b>	
<b>Кількість встановлених кредитів ЄКТС</b>	4,0
<b>Форми навчання, для яких викладається дисципліна</b>	Денна/заочна

**Результати навчання.** Володіти теоретичними та практичними навичками з розробки та програмування мікроконтролерних систем; володіти знаннями і практичними навичками програмування основних інтерфейсів які використовуються у таких системах; володіти знаннями і практичними навичками проектування, програмування та використання автоматизованих систем збору даних, засобів робототехніки та автоматики.

**Зміст навчальної дисципліни.** Вступ. Засоби розробки програмного забезпечення для мікроконтролерів. Програмні засоби підтримки мікроконтролерів. Програмування мікроконтролерів.

**Запланована аудиторна робота:** не менше 1/3 від загального обсягу дисципліни.

**Форми (методи) навчання:** Лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання: реферування текстів, тощо).

**Форми оцінювання результатів навчання:** Лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів).

**Вид семестрового контролю:** залік

**Навчальні ресурси:**

1. ATmega32A. Datasheets – Atmel Corporation. – 353 pages.
2. AVR204: BCD Arithmetics. Application Note – Atmel Corporation. – 14 pages.
3. AVR134: Real Time Clock (RTC) using the Asynchronous Timer. Application Note – Atmel Corporation. – 9 pages.
4. AVR242: 8-bit Microcontroller Multiplexing LED Drive and a 4x4 Keypad. Application Note – Atmel Corporation. – 26 pages.
5. Ляшенко О. Моделювання та дослідження електронних пристроїв: Навч. посібник. / О. Ляшенко, О. Мартинюк. – Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. – 217 с. + CD.

**Викладач(і):** к.т.н., доц. Мартинюк А.В.; к.т.н. Курської В.С.