

Факультет: Електромашинобудівний
Кафедра: Промислова і біомедична електроніка
Напрямок: Електронні пристрої та системи

Спеціальність: Електронні системи

Освітньо-кваліфікаційний рівень: Бакалавр

ОПИС ЛЕКЦІЙНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- 1. Назва дисципліни:** Мікроконтролери в пристроях силової електроніки
- 2. Код дисципліни:**
- 3. Вид дисципліни:** Обов'язкова
- 4. Рівень:** Бакалавр
- 5. Курс навчання:** Четвертий
- 6. Семестр:** Восьмий
- 7. Кількість кредитів ECTS:** 4,69
- 8. Лектор:** ст. викл. Бутова О.А.
- 9. Мета дисципліни:** формування знань щодо загальних принципів побудови та функціонування сучасних мікроконтролерів та мікропроцесорних систем, а також їх застосуванню в силової електроніці.
- 10. Форма навчання:** Денна, заочна.
- 11. Попередні вимоги** Студенти повинні в достатній мірі володіти знаннями в галузі дисциплін: вища алгоритмічні мови; програмування; аналогова та цифрова схемотехніка, мікропроцесорна техніка.
- 12. Зміст дисципліни:** Лекційний курс складається з розділів: Загальні положення. Класифікація мікропроцесорів і МП систем. Однокристальні мікропроконтролери. Засоби розробки та налагодження мікропроцесорних систем. Сучасні мікропроцесори.
- 13. Бібліографія:**
 1. Мікропроцесорна техніка: Підручник /Ю.І. Якименко, Т.О. Терещенко, Є.І. Сокол, В.Я. Жуйков, Ю.С. Петергеря/ - К.: Видавництво „Політехнік”, 2003. – 440 с.
 2. Спеціалізовані мікроконтролерні системи. Теорія і практика: Підручник / Є.І. Сокол, І.Ф. Домнін, О.М. Рисований та ін.. – Харків: НТУ «ХП», 2007. – 252 с.
 3. Зиновьев Г.С. Основы силовой электроники: Учеб. пособие. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2003. – 664 с.
 4. Сигнальные микропроцессоры и их применение в системах телекоммуникаций и электроники. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2008. – 168 с.
- 14. Види навчальної діяльності:** Лекції, лабораторні заняття, консультації.
- 15. Види контролю знань:** Модульні контрольні роботи; оцінка лабораторних занять. Усний іспит.
- 16. Мова викладання:** Російська, українська.
- 17. Практика:** Лабораторні заняття в лабораторіях кафедри.

Лектор старший викладач Бутова Ольга Анатоліївна
(Підпис) (Прізвище, ім'я, по-батькові)

Факультет: Электромашиностроительный
Кафедра: Промышленная и биомедицинская электроника
Направление: Электронные устройства и системы

Специальность: Электронные системы

Образовательно-квалификационный уровень: Бакалавр

ОПИСАНИЕ ЛЕКЦИОННОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1. Наименование дисциплины:** Микроконтроллеры для устройств силовой электроники
- 2. Код дисциплины:**
- 3. Вид дисциплины:** Обязательный
- 4. Уровень:** Бакалавр
- 5. Курс обучения:** Четвертый
- 6. Семестр:** Восьмой
- 7. Количество кредитов ECTS:** 4,69
- 8. Лектор:** ст. преподаватель Бутова О.А.
- 9. Цель дисциплины:** формирование знаний об основных принципах построения и функционирования современных микроконтроллеров и микропроцессорных систем, а также их использования в силовой электронике.
- 10. Форма обучения:** Дневная, заочная
- 11. Исходные требования:** Студенты должны в достаточной мере владеть знаниями в области дисциплин: алгоритмические языки; программирование; аналоговая и цифровая схемотехника, микропроцессорная техника.
- 12. Содержание дисциплины:** Лекционный курс состоит из разделов: Основные положения. Классификация микропроцессоров и МП систем. Однокристалльные микроконтроллеры. Способы разработки и отладки микропроцессорных систем. Современные микроконтроллеры.
- 13. Библиография:**
1. Мікропроцесорна техніка: Підручник /Ю.І. Якименко, Т.О. Терещенко, Є.І. Сокол, В.Я. Жуйков, Ю.С. Петергеря/ - К.: Видавництво „Політехнік”, 2003. – 440 с.
 2. Спеціалізовані мікроконтролерні системи. Теорія і практика: Підручник / Є.І. Сокол, І.Ф. Домнін, О.М. Рисований та ін.. – Харків: НТУ «ХП», 2007. – 252 с.
 3. Зиновьев Г.С. Основы силовой электроники: Учеб. пособие. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2003. – 664 с.
 4. Сигнальные микропроцессоры и их применение в системах телекоммуникаций и электроники. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2008. – 168 с.
- 14. Виды учебной деятельности:** Лекции, лабораторные занятия, консультации.
- 15. Виды контроля знаний:** Модульные контрольные работы, оценка лабораторных занятий. Устный экзамен.
- 16. Язык преподавания:** Русский, украинский.
- 17. Практика:** Лабораторные занятия на ВЦ кафедры.

Лектор

(Подпись)

ст. преподаватель Бутова Ольга Анатольевна

(Фамилия, имя, отчество)