

Факультет:	Електромашинобудівний
Кафедра:	Промислова і біомедична електроніка
Напрямок:	Мікро- та наноелектроніка
Спеціальність:	Фізична та біомедична електроніка
Освітньо-кваліфікаційний рівень:	Спеціаліст; Магістр

ОПИС ЛЕКЦІЙНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- 1. Назва дисципліни:** Мікропроцесорні системи керування в медичній техніці
- 2. Код дисципліни:**
- 3. Вид дисципліни:** Вибіркова
- 4. Рівень:** Спеціаліст; Магістр
- 5. Курс навчання:** П'ятий
- 6. Семестр:** Дев'ятий
- 7. Кількість кредитів ECTS:** 3,56
- 8. Лектор:** кандидат технічних наук, доцент Шишкін М.А.
- 9. Мета дисципліни:** ознайомлення студентів з можливостями використання мікроконтролерів для реалізації систем керування для задач медичної електроніки.
- 10. Форма навчання:** Денна.
- 11. Попередні вимоги:** Студенти повинні в достатній мірі володіти знаннями курсів «Аналогова схемотехніка», «Цифрова схемотехніка», «Інформаційні пристрої медичної апаратури», «Мікропроцесорні пристрої обробки медичної інформації».
- 12. Зміст дисципліни:** Лекційний курс складається з розділів: принципи побудови пристроїв на базі сигнальних процесорів; основні характеристики сучасних мікроконтролерів; основні інтерфейси зв'язку; базові та нетрадиційні алгоритми керування;
- 13. Бібліографія:**
 Якименко Ю.І., Терещенко Т.О., Сокол Є.І., Жуйков В.Я., Петергеря Ю.С. Мікропроцесорна техніка. - Київ, 2003.
 Аксенов, В.П. Сигнальные процессоры Учебное пособие - Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2006. –135 с.
 Антошина И.В., Котов Ю.Т. Микропроцессоры и микропроцессорные системы. Москва, 2005. – 432 с
 Вальпа О.Д. Разработка устройств на основе цифровых сигнальных процессоров фирмы Analog Devices с использованием Visual DSP++ . Москва, Горячая линия – Телеком, 2007, - 272 с.
- 14. Види навчальної діяльності:** Лекції, лабораторні заняття, консультації.
- 15. Види контролю знань:** Модульні контрольні роботи; оцінка практичних занять. Усний іспит.
- 16. Мова викладання:** Російська.
- 17. Практика:** Лабораторні роботи в лабораторіях кафедри.

Лектор доц. Шишкін Михайло Анатолійович

Факультет: Электромашиностроительный
Кафедра: Промышленная и биомедицинская электроника
Направление: Микро- и наноэлектроника
Специальность: Физическая и биомедицинская электроника
Образовательно-квалификационный уровень: Специалист; Магистр

ОПИСАНИЕ ЛЕКЦИОННОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1. Наименование дисциплины:** Микропроцессорные системы управления в медицинской технике
- 2. Код дисциплины:**
- 3. Вид дисциплины:** Выборочная
- 4. Уровень:** Специалист; Магистр
- 5. Курс обучения:** Пятый
- 6. Семестр:** Девятый
- 7. Количество кредитов ECTS:** 3,56
- 8. Лектор:** кандидат технических наук, доцент Шишкин М.А.
- 9. Цель дисциплины:** знакомство студентов с возможностями использования микроконтроллеров для реализации систем управления в задачах медицинской электроники.
- 10. Форма обучения:** Дневная
- 11. Исходные требования:** Студенты должны в достаточной степени владеть знаниями в рамках курсов «Аналоговая схемотехника», «Цифровая схемотехника», «Информационные устройства медицинской аппаратуры», «Микропроцессорные устройства обработки медицинской информации».
- 12. Содержание дисциплины:** Лекционный курс состоит из разделов: Принципы построения устройств на базе сигнальных процессоров; основные характеристики современных микроконтроллеров; основные интерфейсы связи; базовые и нетрадиционные алгоритмы управления.
- 13. Библиография:**

Якименко Ю.И., Терещенко Т.О., Сокол Є.І., Жуйков В.Я., Петергеря Ю.С. Мікропроцесорна техніка. - Київ, 2003.

Аксенов, В.П. Сигнальные процессоры Учебное пособие - Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2006. –135 с.

Антошина И.В., Котов Ю.Т. Микропроцессоры и микропроцессорные системы. Москва, 2005. – 432 с

Вальпа О.Д. Разработка устройств на основе цифровых сигнальных процессоров фирмы Analog Devices с использованием Visual DSP++ . Москва, Горячая линия – Телеком, 2007, - 272 с.
- 14. Виды учебной деятельности:** Лекции, лабораторные занятия, консультации.
- 15. Виды контроля знаний:** Модульные контрольные работы, оценка практических занятий. Устный экзамен.
- 16. Язык преподавания:** Русский.
- 17. Практика:** Лабораторные работы в лабораториях кафедры.

Лектор

доц. Шишкин Михаил Анатольевич