

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ “ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
Протокол № 7/19.09.2017 г.

Утвърдил
Декан:
/проф.д-р инж. Зв. Ненова/

**ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЦИПЛИНАТА “МИКРОКОНТРОЛЕРИ В СИСТЕМИТЕ ЗА
УПРАВЛЕНИЕ”**
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ “АВТОМАТИКА, ИНФОРМАЦИОННА И УПРАВЛЯВАЩА ТЕХНИКА”

ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ

Обучаваща катедра: „Автоматика, информационна и управляваща техника”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план: 30	Година: III
Семестър: VI	Брой кредити: 6	Водещ преподавател: проф. д-р инж. Тошко Ганчев Ненов	
Цел на курса: Дисциплината има за цел да даде необходимите знания на студентите по програмиране, изграждане и използване на едночипови микроконтролери в системите за управление.			
Необходими условия: За провеждане на курса са необходими лекционна зала с шрайбпроектор или мултимедийно оборудване, лаборатория с оборудване за провеждане на лабораторни упражнения по микропроцесорна техника.			
Съдържание на курса: В курса се разглеждат структурата и организацията на микроконтролерите, етапите при проектиране и настройка на системи, изградени чрез тях. Основно внимание се отделя на фамилията микроконтролери Pic18. Освен това студентите се запознават с основните характеристики и особености на микроконтролерите от фамилията 8051 и M68HC12.			
Препоръчителна литература			
Основна:			
1. Николай Кенаров, PIC-микроконтролери, Част 1, Млад конструктор, Варна, 2003			
2. Каракехайов З. И др. Проектиране на вградени микрокомпютърни системи с микроконтролери. Пенсофт, София, 2000			
3. Muhammad Ali Mazidi, Danny Causey, PIC Microcontroller and Embedded Systems: Using Assembly and C for PIC18, MicroDigital Edition, 2016			
4. Dogan Ibrahim, PIC Microcontroller Projects in C, Second Edition: Basic to Advanced, Newnes, 2014			
5. Myke Predko, Programming and Customizing the PIC Microcontroller, McGraw Hill, 2016			
Допълнителна:			
10. Katzen S. The Quintessential PIC Microcontroller. Springer Verlag, London, 2005			
11. D. W. Smith, PIC in Practice. A Project-Based Approach, Elsevier, 2008			
12. MC68HC912BD32. Advance Information. Motorola Inc. 1999			
13. Lipovski G.J. Introduction to Microcontrollers. Architecture, Programming, and Interfacing for the Motorola 6812. Elsevier, London, 2004			
1. Kirk Zurell, C Programming for Embedded Systems, R&D Books, 2000			
Методи за преподаване: Лекции, провеждане на лабораторни упражнения			
Методи на оценяване: Писмен изпит, който се провежда под формата на тест върху целия изучаван материал. В теста са включени въпроси, без да се дават вариантни отговори. Времето за провеждане на теста е 120 min.			
Кредити по видове дейност:			
Аудиторна заетост (15л./15 лаб. упр., Общо 30 часа): 1.2 кредита			
Извънаудиторна заетост 120 ч.: 4.8 кредита			
Д.2 Посещение на библиотека – 0.3к.;			
Д.3 Задачи за извънаудиторна работа – 0.7 к.;			
Д.5 Самостоятелна работа с обучаващи програми – 0.3к.;			
Д.7 Подготовка за семестриален изпит – 1.5 к.;			
Д.19 Подготовка за занятия, представяне на варианти за решения в различни форми на презентация – 0.5 к.			
Д.20 Разработване на доклади, реферати и други – 1.0 к.;			
Д.23 Консултации с преподавател – 0.5 к.			
Език на който се преподава: български			

Приета на КС на катедра „АИУТ” с Протокол № 10 от 11.09.2017 г.

Ръководител катедра:
/ доц. д-р инж. Д. Чантов/

