

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”**

Приета с решение на ФС
Протокол № 4/21.05.2020 г.

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

**ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА “МИКРОКОНТРОЛЕРИ В СИСТЕМИТЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „АВТОМАТИКА, РОБОТИКА И КОМПЮТЪРНИ
УПРАВЛЯВАЩИ СИСТЕМИ”, форма на обучение - редовна**

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: доц. д-р инж. Стефан Иванов Иванов	
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 микроконтролери.			
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 <ol style="list-style-type: none"> Кенаров Н. PIC-микроконтролери, Част 1, Млад конструктор, Варна, 2003 Ibrahim D., PIC Microcontroller Projects in C, Second Edition: Basic to Advanced, Newnes, 2014 Katzen S. The Quintessential PIC Microcontroller. Springer Verlag, London, 2005 Lipovski G.J. Introduction to Microcontrollers. Architecture, Programming, and Interfacing for the Motorola 6812. Elsevier, London, 2004 Mazidi M., D. Causey. PIC Microcontroller and Embedded Systems: Using Assembly and C for PIC18, MicroDigital Edition, 2016 Predko M., Programming and Customizing the PIC Microcontroller, McGraw Hill, 2016 MC68HC912BD32. Advance Information. Motorola Inc. 1999 Smith D. W. PIC in Practice. A Project-Based Approach, Elsevier, 2008 Zurell K. 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 минути.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (30л./30 лаб. упр., Общо 60 часа): 2,4 кредита Извънаудиторна заетост (90 ч.): 3.6 кредита Д.2 Посещение на библиотека – 0.2к.; Д.3 Задачи за извънаудиторна работа – 0.5 к.; Д.5 Самостоятелна работа с обучаващи програми – 0.3к.; Д.7 Подготовка за семестриален изпит – 1.4 к.; Д.19 Подготовка за занятия, представяне на варианти за решения в различни форми на презентация – 0.3 к.; Д.20 Разработване на доклади, реферати и други – 0.6 к.; Д.23 Консултации с преподавател – 0.3 к.			
Език, на който се преподава: български			

Приета от КС на катедра „Автоматика, информационна и управляваща техника“ с
Протокол № 2 / 09.03.2020 г.

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

