

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

Приета с решение на ФС  
Протокол № 6 / 27.07.2020 г.

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

**ХАРАКТЕРИСТИКА  
НА ДИСЦИПЛИНАТА „МИКРОПРОЦЕСОРНА ТЕХНИКА”  
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „СОФТУЕРНО И КОМПЮТЪРНО ИНЖЕНЕРСТВО”,  
Форма на обучение – редовна**

Обучаваща катедра: „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”

Образователно-квалиф. степен: <b>Бакалавър</b>	Вид на дисциплината: <b>Факултативна</b>	№ по учебен план	Година: <b>3</b>
Семестър: <b>V</b>	Брой кредити: <b>7</b>	Водещ преподавател: <b>гл. ас. д-р инж. Христо Стефанов Килифарев</b>	
<b>Цел на курса:</b> да изгради знания и да създаде умения на апаратно-програмно ниво по схемотехниката и програмирането на съвременните микропроцесори и свързаните към тях памети и интерфейси.			
<b>Необходими условия:</b> Лекционна зала, лабораторна зала с компютърни системи с достъп до Интернет, проектор, специализирана лаборатория с развойни средства за микроконтролери, осцилоскоп и мултиметър.			
<b>Съдържание на курса:</b> машинна аритметика, архитектура на ядрото, достъп до адресните пространства и до входно-изходните регистри, система инструкции, входно-изходни портове, програмиране на таймери и серийни интерфейси, обработка на апаратни прекъсвания, сканиране на бутони и клавиатури, управление на светодиоди, 7-сегментни индикатори и дисплей с течни кристали.			
<b>Препоръчителна литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barret, S. F., D. J. Pack. Atmel AVR Microcontroller Primer. Programming and Interfacing. Second Edition. Morgan&amp;Claypool Publishers, 2012.</li> <li>2. 8-bit AVR Microcontroller with 8K Bytes In-System Programmable Flash ATmega8515. Atmel Corp.</li> <li>3. Шпак, Ю. Я. Программиране на языке C для AVR и PIC микроконтроллеров. Корона-Век, МК-Пресс, 2012.</li> <li>4. 8-bit AVR Instruction Set. Atmel Corp. <a href="http://www.atmel.com/">http://www.atmel.com/</a></li> </ol>			
<b>Методи на преподаване:</b> Лекции, семинарни упражнения, лабораторни упражнения, протоколи, компютърни презентации, решаване на индивидуални задачи, фирмена литература.			
<b>Методи на оценяване:</b> Писмен семестриален изпит, семестриални контролни работи.			
<b>Кредити по видове дейност:</b> Аудиторна заетост: (30л /15 сем. упр. /30 лаб. упр. , общо 75 часа): <b>3 кредита</b> Извънаудиторна заетост: (100 часа): <b>4 кредита:</b> Д.2 – Посещение на библиотека – 0.3 кредита; Д.4 – Подготовка на протоколи – 0.3 кредита; Д.7 – Подготовка за изпит – 1.5 кредита; Д.8 – Подготовка за текущо проверяване и оценяване на постиженията – 0.3 кредита; Д.14 – Работа в интернет – 0.3 кредита; Д.15 – Домашни работи от различен тип – 0.5 кредита; Д.22 – Среци с представители на фирми и участие в семинари – 0.3 кредита; Д.23 - Консултации с преподавател – 0.5 кредита.			
<b>Език, на който се преподава:</b> български и английски			

Приета от КС на катедра „Компютърни системи и технологии“ с Протокол № 8 / 07.07.2020 г.

Ръководител катедра:  
/доц. д-р инж. В. Кукенска /