

**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 КУРСОВ ПРОЕКТ ПО ДИСЦИПЛИНАТА „МИКРОКОНТРОЛЕРИ В СИСТЕМИТЕ  
ЗА УПРАВЛЕНИЕ ”  
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ “ АВТОМАТИКА, РОБОТИКА И КОМПЮТЪРНИ  
УПРАВЛЯВАЩИ СИСТЕМИ”, форма на обучение – редовна и задочна**

Обучаваща катедра: „Автоматика, информационна и управляваща техника”

Образователно-квалиф. степен: <b>Бакалавър</b>	Вид на дисциплината: <b>избираема</b>	№ по учебен план <b>40.1</b>	Година: <b>4</b>
Семестър: <b>VII</b>	Брой кредити: <b>2</b>	Водещ преподавател: <b>доц. д-р инж. Стефан Иванов Иванов</b>	
<b>Цел на курса:</b> Дисциплината има за цел да даде необходимите знания на студентите по програмиране, изграждане и използване на едночипови микроконтролери в системите за управление.			
<b>Необходими условия:</b> Достъп до специализираните лаборатории в катедрата и до Internet, измервателна апаратура, интегрални схеми и елементи, материали.			
<b>Съдържание на курса:</b> Темите на курсовия проект обхващат материала изучаван в учебната дисциплина, като една част от тях се базират и на знания, получени и в предходни учебни дисциплини. Те включват: разработване на системи за управление или т.нар. «вградени системи» на базата на микроконтролери и създаване на програми за тяхното управление. В курсовите работи се предвижда да се разгледат и изследват начините на включване на сензори и изпълнителни устройства към микроконтролерни системи, както и начините за обмен на информация между различни устройства.			
<b>Препоръчителна литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Николай Кенаров, PIC-микроконтролери, Част 1, Млад конструктор, Варна, 2003</li> <li>2. Каракехайов З. И др. Проектиране на вградени микрокомпютърни системи с микроконтролери. Пенсофт, София, 2000</li> <li>3. Muhammad Ali Mazidi, Danny Causey, PIC Microcontroller and Embedded Systems: Using Assembly and C for PIC18, MicroDigital Edition ,2016</li> <li>4. Dogan Ibrahim, PIC Microcontroller Projects in C, Second Edition: Basic to Advanced, Newnes, 2014</li> <li>5. Myke Predko, Programming and Customizing the PIC Microcontroller, McGraw Hill , 2016</li> <li>6. Katzen S. The Quintessential PIC Microcontroller. Springer Verlag, London, 2005</li> <li>7. D. W. Smith, PIC in Practice. A Project-Based Approach, Elsevier, 2008</li> <li>8. MC68HC912BD32. Advance Information. Motorola Inc. 1999</li> <li>9. Lipovski G.J. Introduction to Microcontrollers. Architecture, Programming, and Interfacing for the Motorola 6812. Elsevier, London, 2004</li> <li>10. Kirk Zurell, C Programming for Embedded Systems, R&amp;D Books, 2000</li> </ol>			
<b>Методи на преподаване:</b> Самостоятелна работа и консултации с преподавателя.			
<b>Методи на оценяване:</b> Оценяване на нивото на разработка на курсовия проект и на неговата защита.			
<b>Кредити по видове дейност:</b>			
Аудиторна заетост ( <b>0 часа</b> ): <b>0 кредита</b>			
Извънаудиторна заетост ( <b>50 ч.</b> ): <b>2 кредита</b>			
Д.2 посещение на библиотека – 0,2к., Д.9 Работа върху курсов проект – 0,9к., Д.14 Работа в интернет – 0,4к., Д.23 Консултация с преподавател – 0,5к.			
<b>Език, на който се преподава:</b> български			

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

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