

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

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

Утвърдил
Дека̀н:.....
/проф. д-р З.Ненова /

**ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „МИКРОПРОЦЕСОРНА ТЕХНИКА”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ,
форма на обучение - редовна**

Обучаваща катедра: „Компютърни системи и технологии”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 24	Година: 3
Семестър: V	Брой кредити: 7	Водещ преподавател: доц. д-р Иван Симеонов Симеонов	
Цел на курса: 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.			
Необходими условия: лекционна зала, достъп в Интернет, прожектор, специализирана лаборатория с развойни средства за микроконтролери, осцилоскоп и мултиметър.			
Съдържание на курса: 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 дисплеи с течни кристали.			
Препоръчителна литература: 1. Barret, S. F., D. J. Pack. Atmel AVR Microcontroller Primer. Programming and Interfacing. Second Edition. Morgan&Claypool Publishers, 2012. 2. 8-bit AVR Microcontroller with 8K Bytes In-System Programmable Flash ATmega8515. Atmel Corp. 3. Шпак, Ю. Я. Программиране на языке С для AVR и PIC микроконтроллеров. Корона-Век, МК-Пресс, 2012. 4. 8-bit AVR Instruction Set. Atmel Corp. . http://www.atmel.com/			
Методи на преподаване: лекции, семинарни упражнения, лабораторни упражнения, курсов проект, електронни презентации, електронна фирмена литература.			
Методи на оценяване: писмен семестриален изпит, семестриални контролни работи.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (30 часа л+15 часа су+30 часа лу, общо 75 часа): 3 кредита Извънаудиторна заетост: (100 часа): 4 кредита: Д.1Подготовка за семинарни упражнения – 0,3к., Д.2 Посещение на библиотека - 0,3к., Д.4 Подготовка на протоколи - 0,3к., Д.6 – Обучение чрез електронни версии на курсове – 0,3к., Д.7 Подготовка за изпит – 1,3к., Д.14 Работа в интернет - 0,5к., Д.15 Домашни работи от различен тип - 0,5к., Д.23 Консултация с преподавател – 0,5к.			
Език, на който се преподава: български и английски			

Характеристиката е приета на КС на профилираща катедра КСТ с Протокол № 1/13.09.2017г.

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

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

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

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

**ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „МИКРОПРОЦЕСОРНА ТЕХНИКА”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ,
форма на обучение - задочна**

Обучаваща катедра: „Компютърни системи и технологии”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 24	Година: 3
Семестър: V	Брой кредити: 7	Водещ преподавател: доц. д-р Иван Симеонов Симеонов	
Цел на курса: 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.			
Необходими условия: лекционна зала, достъп в Интернет, прожектор, специализирана лаборатория с развойни средства за микроконтролери, осцилоскоп и мултиметър.			
Съдържание на курса: 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 дисплеи с течни кристали.			
Препоръчителна литература: 1. Barret, S. F., D. J. Pack. Atmel AVR Microcontroller Primer. Programming and Interfacing. Second Edition. Morgan&Claypool Publishers, 2012. 2. 8-bit AVR Microcontroller with 8K Bytes In-System Programmable Flash ATmega8515. Atmel Corp. 3. Шпак, Ю. Я. Программиране на языке C для AVR и PIC микроконтроллеров. Корона-Век, МК-Пресс, 2012. 4. 8-bit AVR Instruction Set. Atmel Corp. . http://www.atmel.com/			
Методи на преподаване: лекции, семинарни упражнения, лабораторни упражнения, курсов проект, електронни презентации, електронна фирмена литература.			
Методи на оценяване: писмен семестриален изпит, семестриални контролни работи.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (15 часа л+8 часа су+15 часа лу, общо 38 часа): 1,5 кредита Извънаудиторна заетост: (137,5 часа): 5,5 кредита Д.1 Подготовка за семинарни упражнения – 0,3к., Д.2 Посещение на библиотека - 0,3к., Д.3 Задания за извънаудиторно решаване на задачи – 0,7к., Д.4 Подготовка на протоколи - 0,3к., Д.6 – Обучение чрез електронни версии на курсове – 0,3к., Д.7 Подготовка за изпит – 1,5к., Д.10 Работа върху курсови задачи – 0,6к., Д.14 Работа в интернет - 0,5к., Д.15 Домашни работи от различен тип - 0,5к., Д.23 Консултация с преподавател – 0,5к.			
Език, на който се преподава: български и английски			

Характеристиката е приета на КС на катедра КСТ с Протокол № 1 от 13.09.2017 г.

Ръководител катедра:

/доц. д-р В. Кукенска/