

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 КУРСОВ ПРОЕКТ ПО ДИСЦИПЛИНАТА
„ПРОГРАМИРАНЕ НА ВГРАДЕНИ СИСТЕМИ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „СОФТУЕРНО И КОМПЮТЪРНО ИНЖЕНЕРСТВО”
 РЕДОВНО И ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ

Обучаваща катедра: „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Избираема	№ по учебен план 39	Година: 4
Семестър: VII	Брой кредити: 2	Водещ преподавател: гл. ас. д-р инж. Христо Стефанов Килифарев	
Цел на курсовия проект: Затвърждаване на теоретичните знания и развиване на изследователски навики решаване на задачи и анализиране на решения в областта на програмирането на вградени системи.			
Необходими условия: Достъп до специализирана и техническа документация, програмно осигуряване на програмиране и тестване на вградени системи.			
Съдържание на курсовия проект: Сравнителен анализ на технологии и платформи за изграждане на програмиране на вградени системи, проектиране на апаратна част с избор на подходящи периферни модул компоненти, структура и комуникационна свързаност, както и разработка на програмни модули по зад изисквания за конкретно приложение на вградена система.			
Препоръчителна литература:			
1. Barrett, S. F., D. J. Pack. Microchip AVR Microcontroller Primer: Programming and Interfacing, 3-rd ed. Morg Claypool Publishers, 2019. 2. Mazidi M.A., Naimi S., Naimi S. The AVR Microcontroller and Embedded Systems; Using Assembly and C, 2 3. Шпак, Ю. Я. Программиране на языке C для AVR и PIC микроконтроллеров. Корона-Век, МК-Пресс 2012. 4. 8-bit AVR Microcontroller with 8K Bytes In-System Programmable Flash ATmega8515. Atmel Corp. 5. Lacamera, D. Embedded Systems Architecture: Explore architectural concepts, pragmatic design patterns, and practices to produce robust systems. Packt Publishing, 2018. 6. Ashenden, Peter J. Digital Design (VHDL): An Embedded Systems Approach Using VHDL. Morgan Kaufman 2007. 7. Erickson, K. Programmable Logic Controllers: An Emphasis on Design and Application. 3rd ed., Dogwood Val Press LLC, 2005. 8. Grant, J. Raspberry Pi: A Comprehensive Beginner's Guide to Setup, Programming (Concepts and techniques) & Developing Cool Raspberry Pi Projects. Independently published, 2019. 9. Tollervey, N. H. Programming with MicroPython: Embedded Programming with Microcontrollers and Python. O'Reilly Media, 2017. 10. Monk S. Programming the Raspberry Pi, Second Edition: Getting Started with Python. McGraw-Hill Education 2015. 11. Тематични източници в Интернет.			
Методи на преподаване: Самостоятелна работа и консултации с преподавател.			
Методи на оценяване: Защита на курсовия проект.			
Кредити по видове дейност:			
Аудиторна заетост (0 часа): 0 кредита; Извънаудиторна заетост (общо 50 часа): 2.0 кредита: Д.9 - Работа върху курсов проект: 0.9 кредита; Д.2 Посещение на библиотека: 0.3 кредита; Д.23 - Консултации с преподавател: 0.5 кредита; Д.14 - Работа в Инте 0.3 кредита.			
Език, на който се преподава: български.			

Характеристиката е приета от КС на катедра КСТ с Протокол № 8/07.07.2020 г.

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