

**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 „СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ”**  
**ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „АВТОМАТИКА, РОБОТИКА И КОМПЮТЪРНИ**  
**УПРАВЛЯВАЩИ СИСТЕМИ”, форма на обучение - редовна**

Обучаваща катедра: „Автоматика, информационна и управляваща техника ”

Образователно-квалиф. степен: <b>Бакалавър</b>	Вид на дисциплината: <b>Избираема</b>	№ по учебен план <b>40.2</b>	Година: 4
Семестър: <b>VII</b>	Брой кредити: <b>2</b>	Водещ преподавател: <b>доц. д-р инж. Станимир Йорданов Йорданов</b>	
<b>Цел на курса:</b> В курса се формира компетентност по принципите и методите за програмиране прилагани в операционните системи за реално време (RTOS), тяхната структура, принципи на изграждане и проблемите, свързани с отделните етапи на проектирането им.			
<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. Те включват основните въпроси, свързани с RTOS: изграждане на ядро от системни примитиви; структура на процеси; взаимодействие и синхронизация между процеси; диспечеризация на процеси; обработка на събития, планиране и диспечеризиране на ресурси и задачи за обработка на информация в реално време. Разглеждат се въпроси по изграждане на апаратно-програмни интерфейси за компютърни архитектури с локална и дистантна свързаност на ресурси. В края на обучението си студентът ще познава основните съвременни информационни и програмни технологии прилагани в системите за реално време.			
<b>Препоръчителна литература:</b> 1. Станимир Йорданов, Системи за управление в реално време. Ръководство за лабораторни упражнения, Габрово 2019, електронно издание 2. М . В . Кавалеров Системное программное обеспечение управляющих систем реального времени : учебное пособие / . – Пермь, ПНИПУ, 2013. 3. Иван,Иванов, Петър Стойков, Операционни системи, Фагос, София, 2016 4. В. П. Румянцев, „Азбука програмирования в Win32 API” 4-е издание, М. Горячая линия-Телеком, 2012 5. Пахомов Б.,С/С++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих,БХВ-Петербург,2013, 978-5-9775-0599-4 6. Бернер Л.И., Богданов Н.К., Хадеев А.С. Системы реального времени. Курс лекций. Изд. 2-е, перераб. и дополн. М.:МАДИ, 2011.. 7. Jane W. S. Liu, Real-Time Systems 1st Edition, 2016			
<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): 0 кредита</b> Извънаудиторна заетост: <b>(50 часа): 2 кредита</b> <b>Д.9-</b> Работа върху курсов проект-0,9к., <b>Д.6</b> –обучение чрез електронни версии на курсове-0,3к., <b>Д.14-</b> работа в интернет- 0,3к., <b>Д.23-</b> консултация с преподавател – 0,3 к., <b>Д.2-</b> Посещение на библиотека – 0,2 к.,			
<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. Др. Чантов/

