

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

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

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

**ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „СИМУЛИРАНЕ И МОДЕЛИРАНЕ В МАТЛАВ ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „АВТОМАТИКА, ИНФОРМАЦИОННА И УПРАВЛЯВАЩА
ТЕХНИКА” –
форма на обучение - задочна**

Обучаваща катедра: „ **Автоматика, информационна и управляваща техника** ”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 19	Година: II
Семестър: IV	Брой кредити: 6	Водещ преподавател: гл.ас. д-р инж. Елена Димитрова Монова	
Цел на курса: Целта на дисциплината е да запознае студентите с възможностите за моделиране и симулиране в средата на Matlab.			
Необходими условия: Лекционна зала, компютър, мултимедиен прожектор, компютърна зала.			
Съдържание на курса: Въведение в програмния продукт Matlab. Графичен интерфейс на Matlab. Системни команди. Изрази, числа, променливи, математически оператори и функции. Въвеждане на вектори, матрици, полиноми и действия с тях. Графики в програмния продукт Matlab. Програмиране в средата на Matlab. Работа с файлове (скрипт-файлове, файл-функции, файлове с данни). Simulink – възможности за моделиране, симулиране и анализ на динамични системи. Символни преобразования в Matlab (Symbolic Math Toolbox). Решаване на системи линейни и нелинейни уравнения. Решаване на диференциални уравнения и системи диференциални уравнения с помощта на програмния продукт Matlab.			
Препоръчителна литература: 1. Гарванов, И., М. Гарванова. Въведение в Matlab и Simulink. Издателство „За буквите – О писменехъ”, София, 2014г. 2. Монова, Е. Програмни системи за моделиране и симулиране – ръководство за лабораторни упражнения. Университетско издателство „Васил Априлов”, Габрово, 2016г. 3. Moore, H. MATLAB for Engineers, international edition. Pearson Education Limited, 2013. 4. http://www.mathworks.com/			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи			
Методи на оценяване: писмен семестриален изпит			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (15 часа л+15 часа лу, общо 30 часа): 1,2 кредита Извънаудиторна заетост: (120 часа): 4,8 кредита: Д.2 – посещение на библиотека-0,3 к., Д.3- извънаудиторно решаване на задачи-0,7 к., Д.5 –самостоятелна работа с обучаващи програми -0,3к., Д.6 – обучение чрез електронни версии на курсове-0,3к., Д.7- подготовка за изпит-1,5 к., Д.10- работа върху курсови задачи - 0,7 к., Д.15- домашни работи от различен тип- 0,5к., Д.23- консултация с преподавател – 0,5 к.			
Език, на който се преподава: български			

Приета от КС на профилираща катедра „Автоматика, информационна и управляваща техника“ с Протокол № 10 от 11.09.2017 г.

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