

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

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

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

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „МОДЕЛИРАНЕ НА ТЕХНОЛОГИЧНИ ПРОЦЕСИ”
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: Факултативна	№ по учебен план	Година: 3
Семестър: VII	Брой кредити: 3	Водещ преподавател: доц. д-р инж. Станимир Йорданов Йорданов	
Цел на курса: Основна задача на учебната дисциплина е запознаването на студентите с методичните основи и някои методи за разработване на математични модели (в базовия модул) и изграждането на умения за използване на конкретни технологични процеси (топлинни процеси, химически и биотехнологични процеси). Със запознаването на студентите с възможностите, които дават методите за математическо моделиране при решаването на проблемите на опазването на околната среда в последните години, са предвидени и лекции по моделиране на процеси в екологията и опазването на околната среда..			
Необходими условия: За провеждане на курса са необходими лекционна зала с мултимедийно оборудване, лаборатория с оборудване за провеждане на лабораторни упражнения по Моделиране на технологични процеси.			
Съдържание на курса: Дисциплината допълва теоретичната основа, системните връзки и потребителските умения в подготовката на студентите в областта на процеси и обекти. Като конкретно средство за моделиране се използва Matlab Simulink. За целта в учебната програма е предвидено запознаване на студентите с някои неизучавани математични модели, тяхното прилагане в посочените по-горе области и изграждането на практически умения за използване и работа с моделите чрез компютърна симулация, използвана в лабораторните упражнения. В програмата е включен раздел за моделиране на технологични системи, базиращ се на системния подход за описание на сложни системи.			
Препоръчителна литература:			
5. Gil Chaves, I.D., López, J.R.G., García Zapata, J.L., Leguizamón Robayo, A., Rodríguez Niño, G. , Process Analysis and Simulation in Chemical Engineering, 2016, 978-3-319-14812-0			
6. Dingyu Xue, YangQuan Chen, System Simulation Techniques with MATLAB and Simulink, Wiley, 2013			
7. Lari & Singh., Basics of Modelling and Simulation, Katson Books, 2015, 978-93-5014-536-4			
8. Иван Гарванов, Моделиране на процеси и системи, София, УниБит, 2014			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, софтуерни продукти, учебни филми			
Методи на оценяване: семестриални контролни работи.			
Кредити по видове дейност:			
Аудиторна заетост: (8 часа л+8 часа лу, общо 16 часа):0,6 кредита			
Извънаудиторна заетост: (75 часа):2,4 кредита: Д.2-посещение на библиотека-0,1к. Д.3- задание за извънаудиторно решаване-0,2к., Д.4- подготовка на протоколи-0,1к., Д.5- самостоятелна работа-0,2к. Д.6 – обучение чрез електронни версии на курсове-0,2к., Д.7- подготовка за изпит-1 к., Д.8 – подготовка за текущо оценяване на знанията – 0,2к.; Д.14- работа в интернет- 0,2к., Д.23- консултация с преподавател – 0,2 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/

