

**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 ДИСЦИПЛИНАТА „ТЕОРИЯ НА УПРАВЛЕНИЕТО II”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „АВТОМАТИКА, РОБОТИКА И КОМПЮТЪРНИ
УПРАВЛЯВАЩИ СИСТЕМИ”, форма на обучение - редовна**

Обучаваща катедра: „Автоматика, информационна и управляваща техника”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 29	Година: 3
Семестър: VI	Брой кредити: 7	Водещи преподаватели: доц. д-р инж. Драгомир Пенков Чантов	
Цел на курса: Целта на курса е да запознае студентите с: представянето на системи в пространството на състоянието, анализ на управляемостта и наблюдаемостта на системи, намиране на преходна матрица, с основните принципи за изграждане на системите за автоматично управление, методите за анализ и елементи от тяхното проектиране, представени в пространството на състоянието.			
Необходими условия: Лекционна зала, компютър, мултимедиен прожектор, компютърна лаборатория.			
Съдържание на курса: Пространство на състоянието – основни дефиниции. Общ подход за представяне на системите в пространството на състоянието. Канонични форми за представяне на системите в пространството на състоянието. Фазово-координатна канонична форма. Нормална канонична форма. Анализ на системите в пространството на състоянието. Формула на Коши. Преходна матрица. Управляемост и наблюдаемост. Синтез на линейни стационарни системи. Синтез на наблюдател. Управление с наблюдател.			
Препоръчителна литература: 1. Чантов, Д. Теория на управлението – електронен курс, web: dmoodle.tugab.bg, 2014. 2. Дамянов, Ч. Автоматика и системи за управление, АИ на УХТ Пловдив, 2015. 3. Радев, Р. Теория на управлението, ч. II, Alma Mater, Intern., Габрово, 1999. 4. Dorf, R., R. Bishop. Modern control systems, Prentice Hall, 2011. 5. Ogata, K. Modern control engineering, Prentice Hall, 1997.			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, семинарни упражнения			
Методи на оценяване: писмен семестриален изпит, семестриални контролни работи.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (30л/15су/30лу, Общо 75 часа): 3,0 кредита Извънаудиторна заетост: (100 часа) 4,0 кредита Д.1 - Подготовка за семинарни упражнения 0.3к; Д.3 - Задачи за извънауд. работа (домашни) 0.5к; Д.7 - Подготовка за сем. изпит 1.5к; Д.10 – работа върху курсови задачи 0.5к; Д.14 - Работа в Интернет 0.3к; Д.15 - Домашни работи 0.4к; Д.23- Консултации с преподавател 0.5к.			
Език, на който се преподава: български и английски			

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/