

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
Протокол №4/10.03.2020 г.

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

Ненова/

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ЕЛЕКТРОМЕХАНИЧНИ УСТРОЙСТВА”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТИ
АВТОМАТИКА, РОБОТИКА И КОМПЮТЪРНИ УПРАВЛЯВАЩИ СИСТЕМИ,
ПРОМИШЛЕНА И АВТОМОБИЛНА ЕЛЕКТРОНИКА,
КОМУНИКАЦИОННА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

форма на обучение - редовна

Обучаваща катедра: „Електроснабдяване и електрообзавеждане”

| | | | |
|--|--|---|------------------|
| Образователно-квалификационна степен: Бакалавър | Вид на дисциплината: Избираема | № по учебен план 22 | Година: 2 |
| Семестър: IV | Брой кредити: 4 | Водещи преподаватели: доц. д-р инж. Свилен Радославов Рачев | |
| Цел на курса: В дисциплината се изучават основните въпроси по устройството, принципите на действие, характеристиките и регулировъчните свойства на електрическите машини и апарати като силови елементи и обекти на управлението в системите за автоматично управление. Засягат се както теоретичните основи на електрическите машини и апарати, така и конструктивните особености на най-широко прилаганите такива. Курсът лекции е ориентиран към процеси и зависимости в електромеханиката, а лабораторните упражнения са с приложна насоченост. Разглеждат се особеностите на системи за постоянен и променлив ток. Отделено е внимание на енергийната ефективност при експлоатация на електрическите машини и апарати. | | | |
| Необходими условия: Лекционна зала, специализирана и оборудвана лаборатория по електро-механични устройства, мултимедийни средства. | | | |
| Съдържание на курса: Курсът съдържа два модула: 1. Електрически апарати: Електромагнитни механизми. Електрическа дъга и електрически контакти. Апарати за управление и защита. Комутационни апарати. 2. Електрически машини: Трансформатори. Специални трансформатори. Асинхронни машини – устройство, принцип на действие, работни, пускови и регулировъчни характеристики. Постояннотокови машини – устройство, принцип на действие, е.д.н. и въртящ момент. Постояннотокови генератори. Постояннотокови двигатели. Синхронни машини. Стъпкови двигатели. Изпълнителни двигатели. | | | |
| Препоръчителна литература: 1. Рачев С., Д. Коева, Л. Димитров. Електрообзавеждане, Университетско издателство „Васил Априлов”, Габрово, 2018. 2. Рачев С., Д. Коева, Задвижваща техника, Университетско издателство „Васил Априлов”, Габрово, 2015. 3. Рачев С., Т. Петров. Електрически апарати, Университетско издателство „Васил Априлов”, Габрово, 2013. 4. Hughes, A., B. Drury. Electric Motors and Drives Fundamentals, Types and Applications. ISBN: 978-008-102615-1. Elsevier Ltd. Oxford, 2019. 5. Петров Т., С. Генчев. Ръководство по електромеханични устройства, ТУ-Габрово, 2003. | | | |
| Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, онагледяване с мултимедия. | | | |
| Методи на оценяване: Текуща проверка и оценка на знанията (две текущи писмени изпитвания) при реализацията на лекционния курс. По разработена система се оформя крайната оценка. | | | |
| Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (30 часа л. +15 часа л.у., общо 45 часа): 1,8 кредита Извънаудиторна заетост: (55 часа): 2,2 кредита: Д.2 – посещение на библиотека - 0,2 к., Д.4 – подготовка на протоколи - 0,3 к., Д.5 – самостоятелна работа с обучаващи програми - 0,2 к., Д.8 – | | | |

подготовка за текущо проверяване и оценяване на постиженията - 0,5 к.; Д.14 - работа в интернет - 0,5 к., Д.23 – консултация с преподавател - 0,5 к.

Език, на който се преподава: български и английски

Характеристиката е приета от КС на профилираща катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане” с Протокол №10/12.02.2020 г.

Ръководител катедра:

/доц. д-р инж. Св. Рачев/

Характеристиката е приета от КС на профилираща катедра „Електроника” с Протокол № 2 от 05.03.2020 г.

Ръководител катедра:

/проф. д-р инж. Николай Маджаров/