

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

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

Утвърдил
Декан:.....
/П/

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „АВТОМАТИЗИРАНО ЕЛЕКТРОЗАДВИЖВАНЕ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА И ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ”,
форма на обучение - редовна

Обучаваща катедра: „Електроснабдяване и електрообзавеждане”

Образователно-квалификационна степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 35	Година: 4
Семестър: VII	Брой кредити: 6	Водещи преподаватели:	
Цел на курса: Дисциплината “Автоматизирано електрозадвижване” има за цел да запознае студентите с въпросите за основните начини за управление на постояннотокови и променливотокови двигатели, основните зависимости и електромеханични свойства, спирачните режими и условията за пускането им. Студентите се запознават и с приложението на силовите електронни елементи в електрозадвижването, с някои типични схеми на автоматизираните електрозадвижвания, с избирането на подходящо електрозадвижване при определени условия и начините за настройка на автоматизираните електрозадвижващи системи. При всички механизми и агрегати особено внимание е отделено на рационалните им електрически режими на работа и на енергийната им ефективност.			
Необходими условия: Лекционна зала с мултимедия, специализирана и оборудвана лаборатория по електрозадвижване.			
Съдържание на курса: Курсът съдържа два модула: 1. Основни зависимости и електромеханични свойства на електродвигателите: Кратка история на електрозадвижванията. Основни зависимости от механиката на въртеливото движение. Механични характеристики на електродвигателите и задвижваните механизми. Електромеханични свойства на двигателите за постоянен ток. Асинхронен двигател – устройство и принцип на действие, механични характеристики, пускане, спирачни режими, регулиране на честотата на въртене. 2. Силови и управляващи схеми при автоматизираните електрозадвижвания: Елементна база при автоматизираните електрозадвижвания. Управление на електрозадвижванията с електронни преобразуватели. Векторно управление на електродвигатели. Сервозадвижващи системи. Електрозадвижвания средно напрежение.			
Препоръчителна литература: 1. Рачев С., Д. Коева, Задвижваща техника, Университетско издателство „Васил Априлов”, Габрово, 2015, ISBN 978-954-683-545-1. 2. Рачев С., Л. Димитров. Електрозадвижване и електрообзавеждане. Габрово, Университетско издателство „Васил Априлов”, 2011, ISBN 978-954-683-457-7. 3. Рачев С., Т. Петров. Електрически апарати. Габрово, Университетско издателство „Васил Априлов”, 2013, ISBN 978-954-683-500-0. 4. Jordan H., Energy-Efficient Electric Motors and Their Applications, New York, U.S.A.: Springer Science+Business Media, 2013, ISBN 978-1-4899-1467-5. 5. Merz H., Electric Machines and Drives, VDE Verlag GMBH, Berlin, 2002, ISBN 3-8007-2602-5.			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, онагледяване с мултимедия.			
Методи на оценяване: писмен семестриален изпит.			

Кредити по видове дейност:

Аудиторна заетост: (30 часа л. + 30 часа л.у., общо 60 часа): 2,4 кредита

Извънаудиторна заетост: (90 часа): 3,6 кредита: Д.4 – подготовка на протоколи - 0,3 к., Д.7 – подготовка за изпит - 1,5 к., Д.8 – подготовка за текущо проверяване и оценяване на постиженията - 0,5 к.; Д.14 - работа в интернет - 0,5 к., Д.18 – Преводи на научна литература - 0,3 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 №1 / 07.09.2017 г.

Ръководител катедра:

/П/