

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

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

Утвърдил
Декан:

/П/

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „РАЦИОНАЛНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА
ЕНЕРГИЯ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА И ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ”,
форма на обучение - задочна

Обучаваща катедра: „Електроснабдяване и електрообзавеждане”

Образователно-квалификационна степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Факултативна	№ по учебен план –	Година: 3
Семестър: VI	Брой кредити: 6	Водещ преподавател:	
Цел на курса: Дисциплината “Електрообзавеждане” има за цел да запознае студентите с въпросите за избиране на електродвигателите по номинални данни и тип, по конструктивно изпълнение и според начина на охлаждането им.. Разглеждат се въпросите за механообзавеждането, статичните и динамичните натоварвания, изчисляването на мощността и избиране на електродвигатели. 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 електрообзавеждане			
Съдържание на курса: Курсът съдържа три модула: 1. Използване на електроенергийни източници: Видове енергийни източници, енергийни величини и измервателни единици за енергия. Основни потребители на енергия в индустрията. География на енергетиката в РБългария. Пренасяне и разпределение на електрическата енергия. Нормативна база. Енергийна ефективност и рационално използване на електрическата енергия – направления, мерки и механизми, класове и индекси на енергийната ефективност. 2. Енергийна ефективност на енергийни системи и индустриални предприятия: Енергийно стопанство на индустриално предприятие – основни проблеми и оптимизационни задачи, производствени процеси според технологични и енергийни изисквания, видове загуби. Мерки относно използваните електродвигатели. Зависимост на електропотреблението от напрежението. Регулиране на реактивната мощност. Енергетика на крановите електрозадвижвания. Рационална експлоатация на компресори, вентилатори и помпени агрегати. Енергийни баланси. Съставяне и приложение. Мерки, приложими за енергийна ефективност. 3. Показатели на електрическата енергия: Качество на електрическата енергия – показатели, влияние върху ефективността на електроснабдяването. Електромагнитна съвместимост. Нормативна база и хармонизирани стандарти. Маркетинг на енергийната ефективност.			
Препоръчителна литература: 1. Коева Д., С. Рачев. Енергетични технологии и екология. Габрово, Университетско издателство „Васил Априлов”, 2016, ISBN 978-954-683-560-4. 2. Чиков В. Електромагнитна съвместимост в индустриалните предприятия. Издателство ЕНА, Варна, 2016, ISBN 978-619-7255-04-1. 3. Рачев С., Л. Димитров. Електрозадвижване и електрообзавеждане. Габрово, Университетско издателство „Васил Априлов”, 2011, ISBN 978-954-683-457-7. 4. Цанев Ц., С. Цветкова. Качество на електрическата енергия, Авангард Прима, София, 2011. ISBN 978-954-323-851-4.			

<p>5. Рачев С., Д. Коева, Задвижваща техника, Университетско издателство „Васил Априлов”, Габрово, 2015, ISBN 978-954-683-545-1.</p> <p>6. Дегнер, В. Рационално използване на енергията в машиностроенето, Техника, С., 1989. УДК 620.9:621.</p> <p>7. Копитов Ю., Б. Чуланов Икономия на електроенергия в промишлеността, Техника, С., 1988. УДК 621.311.1.004.18 (03).</p>
<p>Методи на преподаване: Лекции, семинарни упражнения, лабораторни упражнения, онагледяване с мултимедия.</p>
<p>Методи на оценяване: писмен семестриален изпит.</p>
<p>Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (15 часа л. + 7 часа с.у. + 15 часа л.у., общо 37 часа): 1,2 кредита Извънаудиторна заетост: (120 часа): 4,8 кредита: Д.1 – подготовка за семинарни упражнения - 0,3 к., Д.2 – посещение на библиотека - 0,3 к., Д.3 – задание за извънаудиторно решаване на задачи - 0,3 к., Д.4 – подготовка на протоколи - 0,3 к., Д.5 – самостоятелна работа - 0,3к., Д.7 – подготовка за изпит - 1,5 к., Д.14 – работа в интернет - 0,3 к., Д.16 – реферирание на научна литература - 0,5 к., Д.22 – срещи с представители на фирми - 0,5 к., Д.23 – консултация с преподавател - 0,5 к.</p>
<p>Език, на който се преподава: български и английски</p>

Характеристиката е приета от КС на профилираща катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане” с Протокол №1/07.09.2017 г.

Ръководител катедра:

/П/