

**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 - редовна**

Обучаваща катедра: „Електроснабдяване и електрообзавеждане”

Образователно- квалификационна степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Факултативна	№ по учебен план –	Година: 3
Семестър: VI	Брой кредити: 6	Водещи преподаватели:	
<p>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.</p>			
<p>Необходими условия: Лекционна зала с мултимедия, специализирана и оборудвана лаборатория по електрообзавеждане</p>			
<p>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.</p>			
<p>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.
6. Дегнер, В. Рационално използване на енергията в машиностроенето, Техника, С., 1989. УДК 620.9:621.
7. Копитов Ю., Б. Чуланов Икономия на електроенергия в промишлеността, Техника, С., 1988. УДК 621.311.1.004.18 (03).

Методи на преподаване: Лекции, семинарни упражнения, 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 с.у. + 15 часа л.у., общо 60 часа): 2,4 кредита**

Извънаудиторна заетост: **(90 часа): 3,6 кредита: Д.1** – подготовка за семинарни упражнения - 0,3 к., **Д.4** – подготовка на протоколи - 0,3 к., **Д.8** – подготовка за проверяване и оценяване на постиженията - 0,5 к., **Д.12** – учебни екскурзии - 0,5 к., **Д.14** – работа в интернет - 0,5 к., **Д.16** – рефериране на научна литература - 0,5 к., **Д.22** – срещи с представители на фирми - 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 №1/07.09.2017 г.

Ръководител катедра:

/П/