

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО  
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”**

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

Утвърдил  
Декан:.....  
/П/

**ХАРАКТЕРИСТИКА  
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ЕНЕРГЕТИЧНИ ТЕХНОЛОГИИ И ЕКОЛОГИЯ”  
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА И ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ”,  
форма на обучение - редовна**

Обучаваща катедра: „Електроснабдяване и електрообзавеждане”

Образователно-квалификационна степен: <b>Бакалавър</b>	Вид на дисциплината: <b>Избираема</b>	№ по учебен план <b>27.1</b>	Година: <b>3</b>
Семестър: <b>V</b>	Брой кредити: <b>5</b>	Водещи преподаватели: .....	
<p><b>Цел на курса:</b> Учебната дисциплина “Енергетични технологии и екология” разглежда основните енергетични технологии на индустриалните предприятия и използването на други видове екологични технологии, опазване на околната среда от вредни емисии. Включени са въпросите за преобразуването и оползотворяването на различните енергии или енергийни ресурси, които пряко или косвено участват в енергетичните технологии на индустриалните предприятия. Разглежда се ефективността от замяната на един вид енергия с друг, използването на екологично доказани енергийни технологии.</p> <p>Основните енергетични технологии на индустриалните предприятия и използването на други видове екологични технологии се разглеждат изчерпателно, с оглед на необходимата подготовка на електроинженерите при проектиране, монтаж и експлоатация на електрически устройства и системи в електроенергетиката.</p>			
<p><b>Необходими условия:</b> Лекционна зала с мултимедия, специализирана и оборудвана лаборатория с компютърна техника.</p>			
<p><b>Съдържание на курса:</b> Курсът съдържа три модула:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основни характеристики на енергийните източници: Видове енергийни източници – класификация, предимства и недостатъци, състояние и перспективи в света и у нас. Вятърна енергия. Видове вятърна енергия. Предимства и недостатъци на вятърната енергия. Екологични енергетични технологии за приложение на биомасите.</li> <li>2. Енергоснабдяване на индустриалните предприятия: Характеристики и параметри на видовете енергии, използвани в индустриалните предприятия. Видове горива, използвани в индустриалните предприятия. Снабдяване на индустриалните предприятия с течни горива. Газоснабдяване на индустриалните предприятия. Водоснабдяване на индустриалните предприятия. Снабдяване на индустриалните предприятия със сгъстен въздух. Получаване на кислород и кислородни уредби. Облъчвателни уредби. Печи и сушилни.</li> <li>3. Технологии за опазване на околната среда: Алтернативни технологии за комбинирано производство на топлина и електроенергия. Методи и средства за опазване на околната среда от вредно влияние на енергийните съоръжения. Методика за определяне на емисиите от въглероден диоксид.</li> </ol>			
<p><b>Препоръчителна литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коева Д., С. Рачев. Енергетични технологии и екология. Габрово, Университетско издателство „Васил Априлов”, 2016, ISBN 978-954-683-560-4.</li> <li>2. Цанев, Ц., С. Д. Стоянов, Хр. Василев, Енергетична технология, Техника, София, 1988.</li> <li>3. Христов Хр. Възобновяеми енергийни източници. Университетско издателство „Васил Априлов”, 2014.</li> <li>4. Macdonald, A., M. Berry. Energy through Hydrogen, Heliocentris Energiesysteme GmbH, Berlin,</li> </ol>			

2000.

5. Калчевски, Ст. Основи на енергийната ефективност и енергоспестяването. С., Авангард Прима, 2015.

6. Илиев И., Н. Калоянов, Пл. Граматиков, А. Терзиев, Ив. Палов, Ст. Стефанов, К. Сираков, В. Камбурова. Наръчник по енергийна ефективност и енергиен мениджмънт, РУ „А. Кънчев“, ISBN 978-619-90013-8-7, 2011.

7. Киров, Д. Инженерна екология. С., Техника, 2011.

**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: **(80 часа): 3,2 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.23** – консултация с преподавател - 0,4 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/