

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

Приета с решение на ФС  
Протокол № 2 от 23.03.2010 г.

Утвърдил  
Декан:.....  
/доц.д-р А.Александров/

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

**НА ДИСЦИПЛИНАТА „УПРАВЛЕНИЕ НА ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ”**  
**ЗА СПЕЦИАЛНОСТ “АВТОМАТИКА ИНФОРМАЦИОННА И УПРАВЛЯВАЩА ТЕХНИКА”**  
**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН „МАГИСТЪР”**  
**ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ**

Обучаваща катедра: “Автоматика, информационна и управляваща техника”

Образователно-квалиф. степен: Магистър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план: 7	Година: I
Семестър: II	Брой кредити: 7	Водещ преподавател: доц. Д.Чантов	
<b>Цел на курса:</b> Дисциплината “Управление на възобновяеми енергийни източници“ има за цел да запознае студентите с основните проблеми на математическото моделиране и управлението на възобновяеми енергийни източници. Тя е изградена на основата на теорията на системите и кибернетичния подход.			
<b>Необходими условия:</b> Лекционна зала, компютър, достъп до интернет, шрайбпроектор, прожектор, компютърна лаборатория.			
<b>Съдържание на курса:</b> Възобновяема енергия. Основни видове възобновяеми енергийни източници – вятърна енергия, хидроенергия (малки източници, енергия от приливите, енергия от морските вълни), слънчева енергия (фотоволтаична и термална), биоенергия (биомаса и биогаз), геотермална енергия. Икономически аспекти. Биогаз – състав, производство и приложение. Цели и задачи на математическото моделиране и управлението в екологията. Моделиране на взаимоотношения от типа “хищник-жертва” и “конкуренция”. Управление на процесите на аеробно и анаеробно пречистване на отпадни води. Синтез на наблюдатели на състоянието.			
<b>Препоръчителна литература:</b> 1. Smith J.M., Models in ecology, Cambridge Univ. Press, 1974 (Смит Дж. М., Модели в екологий, Мир, Москва, 1976). 2. Симеонов И., Н.Нойкова, Моделиране на екосистеми, ТУ-София, 1998 г. 3. Цонков С., Д.Филев, И.Симеонов, Л.Ваклев, Управление на биотехнологични процеси, Техника, С., 1992 г. 4. Freedman H.I., Deterministic mathematical models in population ecology, Hier Consulting LTD, Edmonton, 1987.			
<b>Методи за преподаване:</b> Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи, учебни филми.			
<b>Методи на оценяване:</b> Контролни през семестъра, писмен изпит-тест .			
<b>Кредити по видове дейност:</b> Аудиторна заетост: (23л/15у, Общо 38 часа): <b>1,4 кредита;</b> Извънаудиторна заетост: (149 часа) <b>5,6 кредита:</b> Подготовка за лаб. упражнения 0.3к; Литературна или патентна справка в библиотека 0.4к; Задачи за извънауд. работа 0.7к; Подготовка за сем. изпит 1.4к; Подготовка за текущо проверяване и оценяване на знанията 0.2к; Учебни екскурзии – 0.2к; Работа в Интернет 0.4к; Домашни работи 0.4к; Реферирание на научна литература – 0.5к; Преводи на научна литература – 0.4к; Подготовка за занятия с решаване на казуси – 0.5к; Консултации с преподавател 0.2к;			
<b>Език на който се преподава:</b> български			

Приета на КС на катедра “АИУТ” с Протокол № 7 от 19.03.2010 г.

Ръководител катедра:.....  
/доц.д-р Т.Ненов/