

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 ВЪЗБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ “АВТОМАТИКА ИНФОРМАЦИОННА И УПРАВЛЯВАЩА ТЕХНИКА”
ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН „МАГИСТЪР”
РЕДОВНО 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	
Цел на курса: 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.			
Необходими условия: Лекционна зала, компютър, достъп до интернет, шрайбпроектор, прожектор, компютърна лаборатория.			
Съдържание на курса: 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.			
Препоръчителна литература: 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.			
Методи за преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи, учебни филми.			
Методи на оценяване: Контролни през семестъра, писмен изпит-тест .			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (45л/30у, Общо 75 часа): 2,8 кредита; Извънаудиторна заетост: (112 часа) 4,2 кредита: Подготовка за лаб. упражнения 0.2к; Литературна или патентна справка в библиотека 0.2к; Задачи за извънауд. работа 0.5к; Подготовка за сем. изпит 1.0к; Подготовка за текущо проверяване и оценяване на знанията 0.2к; Учебни екскурзии – 0.2к; Работа в Интернет 0.3к; Домашни работи 0.1к; Рефериране на научна литература – 0.5к; Преводи на научна литература – 0.3к; Подготовка за занятия с решаване на казуси – 0.5к; Консултации с преподавател 0.2к;			
Език на който се преподава: български			

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

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