

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „МЕХАНИЧНО УРЕДОСТРОЕНИЕ”

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ТОПЛООБМЕННИ АПАРАТИ ” ЗА СПЕЦИАЛНОСТ ЗА
СПЕЦИАЛНОСТ “ХИДРАВЛИЧНА И ПНЕВМАТИЧНА ТЕХНИКА”,
(за завършили образователно-квалификационна степен „бакалавър“ или „магистър“ по
специалности в същата област на висше образование),
форма на обучение редовна

Обучаваща катедра: Енергийна техника

Образователно-квалиф. степен: Магистър		Вид на дисциплината: Факултативна	№ по учебен план	Година: 2
Семестър: 3	Брой кредити: 5/2.4	Водещ преподавател: гл. ас. д-р Пламен Йорданов Пенчев		
Цел на курса: Курсът е въведение в термичното и хидравлично оразмеряване на различните видове еднофазни и двуфазни топлообменни апарати от типа: тръба в тръба, кожухотръбни, пластинчати, компактни, кондензатори и изпарители, както и специфичните им области на приложение.				
Необходими условия: Лекционна зала, компютър, достъп до интернет.				
Съдържание на курса: Топлообменните апарати (ТА) са класифицирани според различни критерии и са представени различни методи за оразмеряване на нови и оценка на действащи ТА. Представени са голям брой опитни корелации за пресмятане на коефициентите на топлопредаване и хидравлично съпротивление при течение на еднофазни и двуфазни флуиди в тръби и канали. Оразмеряване на ТА, обект на замърсяване са също представени в курса. Множество примери и задачи илюстрират предложения материал и подготвят студентите да проектират нови и оценяват ефективността на работещи ТА.				
Препоръчителна литература: 1. В. Зимпаров, В. Петков, Записки на лекции, 2009 г. 2.Sadik Kakac, Hongtan Liu, Heat Exchangers, <i>Selection, Rating and Thermal Design</i> , CRC Press, 2003. 3.R.K. Shah, D.P. Sekulic, Fundamentals of Heat Exchanger Design, John Wiley & Sons, Inc.				
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи.				
Методи на оценяване: Решаване на индивидуалните задачи, писмени текущи проверки със събеседване.				
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (30л/0 су/30 лу, Общо 60 часа): 2.4 кредита; Извънаудиторна заетост (90 часа) : 2.6 кредита. Д2 Посещение на библиотека - 0.3к.; Д3 - Задания за извънаудиторно решаване на задачи – 0.7к.; Д4 Подготовка на протоколи - 0.3к.; Д7 Подготовка за изпит – 0.5к.; Д15 Домашни работи от различен тип – 0.5к.; Д18 Преводи на научна литература – 0.3к.				
Език, на който се преподава: български				