

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ”

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА “ПРОМИШЛЕНИ ТОПЛОТЕХНИЧЕСКИ СИСТЕМИ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „ОВКИО“ (за завършили образователно-квалификационна степен
 „бакалавър“ по същата, аналогична или преименувана специалност),
форма на обучение редовна

Обучаваща катедра: Енергийна техника

Образователно-квалиф. степен: магистър		Вид на дисциплината: Избираема	№ по учебен план 8.1	Година: 1
Семестър: 2	Брой кредити: 5/2.4	Водещ преподавател: доц. д-р Красимир Христов Орманджиев		
Цел на курса: Да даде основни понятия и знания за процесите в промишлените топлотехнически сисеми и изграждащите ги технически устройства чрез лекции и провеждане на семинарни и лабораторни упражнения.				
Необходими условия: Лекционна зала с мултимедия. Изчислителни средства за семинарните упражнения. Лабораторни стендове.				
Съдържание на курса: Топлинно стопанство. Структура. Ефективност на топлинното стопанство. Видове топлоносители. Кондензация. Изпаряване. Едноконтурни и многоконтурни изпарителни инсталации. Воден режим на топлинен източник. Омекотяване на водата. Деаериране и декарбонизиране. Полагане на тръбопроводи. Укрепващи елементи и арматура. Топлинна изолация на тръбопроводи и съоръжения. Използване на нископотенциална природна топлина. Трансформатори на топлина. Приложение на термопомпените уредби. Термопомпи в изпарителни, ректификационни и сушилни уредби. Термопомпи в системи за горещо водоснабдяване, отопление и климатизация. Масообменни процеси. Сорбционни процеси. Абсорбция. Адсорбция. Дестилация и ректификация. Екстракция. Кристализация. Сушене. Разделяне на нееднородни системи. Разделяне на газови нееднородни системи. Дестилация на бинерни смеси. Дестилация с еднократно изпарение. Многократна дестилация. Непрекъсната и периодична дестилация на бинерни смеси. Ректификационни уредби.				
Препоръчителна литература: 1. Киров Д., Топлинно стопанство, София,Техника, 2012. 2. Милчев В., Промислени топлинни уредби, , София, Техника1980. 3. Дойчева Б., Процеси и апарати, София,Техника, 2003. 4. Turnur W., S. Doty, Energy Management Handbook, Sixth Edition, The Fairmont Press, Inc., Lilburn, 2006. 5. Стамов С., К. Шушулов, Д. Киров, Справочник по отопление, вентилация и климатизация – част I, Основи на отоплението и вентилацията, София, Техника, 1990. 6. Стамов С., К. Шушулов, Д. Киров, Справочник по отопление, климатизация и охлаждане - част II, Отопление, топло- и газоснабдяване, София, Техника, 2001. 7. Стамов С., К. Шушулов, Д. Киров, Справочник по отопление, вентилация и климатизация – част III, Вентилация и климатизация, София,Техника, 1993				
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи.				
Методи на оценяване: Решаване на индивидуалните задачи, писмен изпит със събеседване				
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (30 л./ 0 сем. упр. /30лаб. упр., Общо 60 часа): 2.4 кредита Извънаудиторна заетост: (65 часа):2.6 кредита Д.7 Подготовка за изпит – 1.5 к.; Д.4 Подготовка на протоколи – 0.3к.; Д.1 Подготовка за семинарни упражнения – 0.3к.; Д.23 Консултации – 0.5к.;				
Език, на който се преподава: български				