

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ”

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ТЕРМОДИНАМИКА II”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „ИНДУСТРИАЛНИ ТОПЛИННИ И ГАЗОВИ
СИСТЕМИ“, форма на обучение задочна

Обучаваща катедра: Енергийна техника

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 29	Година: 3
Семестър: 5	Брой кредити: 5/1.2	Водещ преподавател: доц. д-р Валентин Методиев Петков	
<p>Цел на курса: Програмата включва основните въпроси на термодинамиката и дизайна на топлинните машини. Навсякъде акцентът е поставен върху приложенията на теорията към реални процеси и съоръжения. Изложени са основните положения на класическата термодинамика - Първи и Втори закон на термодинамиката и приложенията им, течения на газове и пари и циклите на топлинните машини и уредби.</p>			
<p>Необходими условия: Лекционна зала, компютър, достъп до интернет.</p>			
<p>Съдържание на курса: Паро-газови смеси. Термодинамични параметри на влажен въздух. Определяне на въздухообмена за общообемна вентилация. Изобразяване в h-d диаграма и решаване на основни процеси с влажен въздух: вентилация при летен и зимен период; климатизация в летен и зимен период; обработка на въздуха с рецикулация; доовлажняване. Енергийни системи. Паро-силови енергийни системи - цикъл на Ренкин, методи за подобряване на ефективността. Газови енергийни системи. Цикли на Отто, Дизел и комбиниран цикъл, газово-турбинни енергийни системи, модели на газово-турбинни централи, цикъл на Брайтън - ефекти влияещи на ефективността. Газови турбини, регенеративни газови турбини. Енергийни и ексергийни анализи на системите.</p>			
<p>Препоръчителна литература: 1. Петков, В., Термодинамика – записки лекции, Габрово, 2016 2. Петков, В., Термодинамика – сборник задачи, Габрово, 2016. 3. Петков, В., Термодинамични таблици за водата, водната пара и хладилни агенти, Габрово, 2013. 4. Зимпаров В., Петков В., Термодинамика и топлопренасяне - ръководство за лабораторни упражнения, Габрово, 2006г.</p>			
<p>Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи.</p>			
<p>Методи на оценяване: Решаване на индивидуалните задачи, писмен семестриален изпит със събеседване.</p>			
<p>Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (15л/7у/8у, Общо 30 часа):1,2 кредита; Извънаудиторна заетост (120 часа):3,8 кредита. Посещение на библиотека – 0,6 к.; Подготовка на протоколи 0,5 к.; Подготовка за изпит 1.4 к.; Подготовка за текущо оценяване на знанията 0,4 к.; Подготовка за лабораторни упр.- 0,7 к.</p>			
<p>Език, на който се преподава: български</p>			