

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ТОПЛО И МАСОПРЕНАСЯНЕ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТИ „ОТОПЛИТЕЛНА, ВЕНТИЛАЦИОННА,
КЛИМАТИЧНА И ГАЗОВА ТЕХНИКА “ и „ХИДРАВЛИЧНА, ПНЕВМАТИЧНА И
ТОПЛИННА ТЕХНИКА“, форма на обучение редовна

Обучаваща катедра: Енергийна техника

Образователно-квалиф. степен: бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 22	Година: 2
Семестър: 4	Брой кредити: 6	Водещ преподавател: доц. д-р Мария Денева Райкова гл. ас. д-р Николай Стефанов Стефанов	
Цел на курса: Програмата включва основните методи за пренос на топлина чрез топлопроводност, конвекция и излъчване, както и използването на различни допускания и опростявания в реалните задачи, които дават възможност да се намери инженерно решение при пресмятането на топлообменните апарати. Лабораторните упражнения са насочени към начален курс по топлотехнически експеримент-опитно изследване на основни топлотехнически величини-методи, апаратура, оценка на грешката.			
Необходими условия: Лекционна зала, компютър, достъп до интернет.			
Съдържание на курса: Основни закони за преноса на топлина. Топлопроводност. Конвективен топлообмен. Стационарна топлопроводност. Диференциално уравнение на топлопроводността. Едномерна стационарна топлопро-водност при отсъствие на вътрешен топлинен източник. Конвективен топлообмен. Уравнение за съхранение на масата, количеството на движение и енергията при ламинарно обтичане на плоска стена. Инженерни формули за пресмятане на конвективен топлообмен. Безизмерни комплекси, използвани за обобщаване на експериментални данни. Конвективен топлообмен при течение в тръби и канали. Турбулентно течение в тръби и канали. Ламинарно течение.			
Препоръчителна литература: 1. Сендов С. Х. Топло и масопренасяне. Техника, С., 1983. 2. Райкова, М., Топлопренасяне, електр.н. 2007 г. 3.Cengel, Yunus; Ghajjar, Afshin, Neat and Mass Transfer: A Practical Approach, Edition:4, Mc Graw-Hill Science/Engineering/Math, 2010. 4. Милчев, В. А., и др., Топлотехника, С., ”Техника”, 1989.			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи.			
Методи на оценяване: Решаване на индивидуалните задачи, писмен семестриален изпит със събеседване.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (30л/30у, Общо 60 часа): 2,4 кредита; Извънаудиторна заетост: 2,7 кредита. Посещение на библиотека – 0,7 к.; Подготовка на протоколи 0,3 к.; Подготовка за изпит 1,4 к.; Подготовка за текущо оценяване на знанията 0,9 к.; Подготовка за лабораторни упр.- 0,3 к.			
Език, на който се преподава: български			