

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ТОПЛО И МАСОПРЕНАСЯНЕ”
СПЕЦИАЛНОСТ: ИНДУСТРИАЛНО ИНЖЕНЕРСТВО, форма на
обучение РЕДОВНА

Обучаваща катедра: ЕНЕРГИЙНА ТЕХНИКА

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 28	Година: 2
Семестър: 4	Брой кредити: 5/2,3	Водещ преподавател: доц. д-р Мария Д. Райкова гл. ас. д-р Николай С. 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. Теплопроводност. 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.Зимпаров, В. Конвективен топлообмен(записки), Габрово 2000 2.Милчев, В. А., и др., Топлотехника, С., ”Техника”, 1989. 3.Крейт, Ф., Блек, У., Основы теплопередачи, М., “Мир”, 1983. 4.White, F. M., Heat and Mass Transfer, Addison-Wesley Publ. Company, 1988. 5.Bejan, A., Heat Transfer, John Wiley & Sons, 1994.			
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): 2.3 кредита; Извънаудиторна заетост :2.7 кредита. Посещение на библиотека – 0,3 к.; Подготовка на протоколи 0,3 к.; Подготовка за изпит 1.4 к.; Подготовка за текущо оценяване на знанията 0,4 к.; Подготовка за лабораторни упр.- 0,3 к.			
Език, на който се преподава: български			