

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА “ГОРЕНЕ И ГОРИВНА ТЕХНИКА”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „ОТОПЛИТЕЛНА, ВЕНТИЛАЦИОННА, КЛИМАТИЧНА И
ГАЗОВА ТЕХНИКА“, форма на обучение редовна

Обучаваща катедра: Енергийна техника

Образователно-квалиф. степен: бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 39	Година: 4
Семестър: 7	Брой кредити: 5	Водещ преподавател: доц. д-р Христо Недев Христов	
Цел на курса: Да даде основни понятия и знания за процесите на горене и използваните технически устройства чрез лекции и семинарни упражнения			
Необходими условия: Лекционна зала с мултимедия. Изчислителни средства за семинарните упражнения			
Съдържание на курса: Гориво. Материален и топлинен баланс на процеса на горене. Обща характеристика и класификация на горивата. Технически характеристики на горивата. Коефициент на излишък на въздуха. Изчисления по дадени характеристики на горивата. Аеродинамика на процесите на горене. Движение на газови струи в горивни камери. Пръстеновидни съосни струи. Движение на твърди частици в поток на газ. Аеродинамика на слой от горивни частици. Дифузия и масообмен. Общи съотношения при молекулярна дифузия. Изчисляване на коефициента на дифузия и преносни коефициенти. Неизотермична дифузия. Стефанов поток. Диференциални уравнения на дифузен пренос. Дифузия в турбулентен поток. Аналогия между дифузия и топлообмен. Числа на подобие. и т.н.			
Препоръчителна литература: 1. Основы практической теории горения , Померанцев, В.В., ред., Л. Энергия, 1986 2. F. A. Williams Combustion theory the fundamental theory of chemically reacting flow systems, 2nd ed. 1985. 3. A. Michael Liberman Introduction to Physics and Chemistry of Combustion, Springer, 2008. 4. Simeon N. Oka Fluidized Bed Combustion, Marcel Dekker 2004. 5. Я.Б.Зельдович и др. Математическая теория горения и взрыва, М. Наука, 1980 6. R. H. Essenhigh, Chemistry of coal utilization, John Wiley & Sons Inc., New York (1981). 7. Frank Kamenetskii, D.A., 1969. Diffusion and Heat Transfer in Chemical Kinetics. Plenum Press, New York.			
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 (30/15су/15 лу, Общо 60 часа): 2,4 кредита; Извънаудиторна заетост: 2,6 кредита. Посещение на библиотека – 0,3к.; Подготовка на протоколи 0,5 к.; Подготовка за изпит 0.8 к.; Подготовка за текущо оценяване на знанията 0,5 к.; Подготовка за лаб.упр.- 0,3к. Консултации с преподавател- 0,2к.			
Език, на който се преподава: български			