

**ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА “МЕХАНИКА НА ФЛУИДИТЕ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТИ
„МЕХАТРОНИКА“ и „МАШИНОСТРОЕНИЕ И УРЕДОСТРОЕНИЕ“,
форма на обучение редовна**

Обучаваща катедра: „Енергийна техника”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план: 10	Година: 1
Семестър: II	Брой кредити: 4	Водещи преподаватели: доц.д-р Мария Денева Райкова доц д-р Христо Недев Христов	
Цел на курса: Курсът по дисциплината “Механика на флуидите” има за цел да запознае студентите с основните закони,описващи поведението на течности и газове при покой и движение. Студентите усвояват знания за: основните характеристики на флуидите, умения за прилагане на законите в хидростатиката, хидродинамиката и газодинамиката, знания за различните видове флуидни течения и видове хидравлични съпротивления и загуби на енергия и умения за определянето им по вид и големина, овладяват знания и умения за хидравлично и якостно пресмятане на тръбопроводи от хидравлични инсталации и хидротехнически съоръжения. Лабораторни упражнения,съпътстващи лекционния материал са подбрани така,че да илюстрират нагледно физическите процеси и затвърдяват получените знания.			
Необходими условия: Лекционна зала, лаборатория по механика на флуидите, мултимедия и компютърна зала			
Съдържание на курса: В курса се разглеждат: хидростатика - видове сили и свойства на флуидите, основно уравнение. Кинематика на флуидни течения –уравнение на Ойлер и Бернули за несвиваем и свиваем флуид. Видове течения-ламинарно и турбулентно. Теорема за количеството на движението. Хидравлични загуби. Кавитация. Подобие на флуидните течения. Силови и работни хидравлични машини. Характеристика на турбопомпа. Съвместна работа на помпа с инсталация.			
Препоръчителна литература: 1.Иванов П., Х.Христов, „Механика на флуидите”, ТУ – Габрово, 2009 2.Маджирски,В. Механика на флуидите,София,Техника.1991г. 3.Попов,И.,Панов.Л.Хидро и газодинамика,София,Техника,1980г. 4.Янков,В., Антонов И. Ръководство за упражнения по Механика на флуидите, Габрово, 1987г.			
Методи за преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи, протоколи и домашни работи.			
Методи на оценяване: Оценка на индивидуалните домашни задачи и протоколи от лабораторни упражнения, писмен семестриален изпит със събеседване.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (30л./0 сем.упр/15 лаб. упр., Общо 45 часа): 1.8 кредита Извънаудиторна заетост (55 ч.): 2.2 кредита Д.4 Подготовка на протоколи – 0.3к.; Д.2 Посещение на библиотека - 0.2к.; Д.7 Подготовка за изпит – 1.5к.; Д.15 Домашни работи от различен тип – 0.2к			
Език на който се преподава: български			