

Студијски програм/студијски програми : Грађевинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Механика флуида			
Наставник (Презиме, средње слово, име): Стипић С. Матија			
Статус предмета: Обавезни, III - Семестар			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: /			
Циљ предмета Упознавање студената са основним принципима механике флуида: хидростатике и силе флуида у мировању на контуру, устаљеног кретања флуида у цевима и отвореним токовима, као и са силама отпора услед кретања флуида.			
Исход предмета Оспособљеност студената за одређивање сила услед деловања флуида у мировању и кретању на објекте као и димензионисање система под притиском (водоводних мрежа)			
Садржај предмета			
<p><i>Теоријска настава</i> Увод (физичке особине флуида; силе које делују на флуид); Статика флуида (основна једначина статике флуида; сила притиска на равне површине; сила притиска на криве површи); Кинематика флуида (протицај и средња брзина; струјна слика; једначина континуитета; кретање и деформација делића флуида); Устаљена течења (динамика савршеног флуида; динамика вискозног флуида; примене Бернулијеве једначине); Понашање реалне течности (режими течења; једнолико, ламинарно струјање течности у цеви; турбулентно течење; гранични слој; једнолико, турбулентно струјање течности у цеви); Анализа устаљеног течења у цевима под притиском (димензијска анализа; општа једначина за трење у цевима под притиском; линијски губици; локални губици); Прорачун цевовода; Устаљено течење са слободном површином (једнолико течење, увод у неједнолико); Течење у околини хидраулички кратких објеката; Истицања;</p> <p><i>Практична настава:</i> Састоји се од примене теоријских знања на решавање конкретних примера из области мировања и кретања течности. Посебана пажња се поклања прорачуну струјања течности кроз сложене проводнике под притиском, као и струјања течности са слободном површином.ење у околини хидраулички кратких објеката; Истицања;</p>			
Литература			
[1] Писани изводи за предавања			
[2] Аранђеловић Д, <i>Хидраулика у области грађевинарства</i> , Грађевинско архитектонски факултет Универзитета у Нишу, Ниш, 2000.			
[3] Продановић Д, <i>Механика флуида</i> , Грађ. факултет Универзитета у Београду, Београд, 2007.			
[4] Маричић Н., <i>Механика флуида</i> , ФТНКМ, Косовска Митровица, 2003.			
[5] Потих О, Радивојевић Д, <i>Основи хидротехнике – Збирка решених задатака</i> , Грађевинско архитектонски факултет Универзитета у Нишу, Ниш, 1999.			
[6] Д. Продановић: <i>Механика флуида за студенте Грађевинског факултета</i> , 2007.			
Број часова активне наставе			Остали часови 0
Предавања: 3	Вежбе: 1,6	Други облици наставе: 0,4 Студијски истраживачки рад: /	
Методe извођења наставе Аудиторна предавања на табли и уз помоћ презентационе технологије. Часови вежбања почињу кратким објашњењима, а потом студенти самостално раде рачунске задатке који се оцењују. Студентима је доступан сајт предмета са материјалом са предавања и објашњеним поступком за решавање задатака на вежбама.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	7,5	писмени испит	30
самосталне вежбе	7,5	усмени испит	10
колоквијум-и	45	<i>Укупно</i>	
семинар-и			