

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Механика флуида			
Наставник: Савић Р. Слободан			
Статус предмета: Обавезни заједнички за све модуле, III семестар			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Садржај предмета Механика флуида има за циљ да упозна студента са основним законима мировања и кретања флуида. Стичу се основна знања из најважнијих области механике флуида: статике и кинематике флуида, динамике савршеног флуида са освртом на основна раванска струјања, основа динамике вискозног флуида, теорије сличности и димензијске анализа, као и турбулентног струјања. Студент се упознају са практичним проблемима струјања флуида, са основама теорије хидрауличних отпора, хидрауличним прорачуном цевовода, истицањем флуида кроз отворе и информативно се упознаје са компонентама хидрауличких и пнеуматичких система.			
Исход предмета			
Савладавањем предвиђеног фонда наставе студент се оспособљава да: разуме физичке појаве и законе струјања флуида, препозна могућност техничко-технолошке примене разматраних феномена струјања флуида, самостално обавља једноставније прорачуне из области примењене механике флуида, препознаје и разликује шеме простијих хидрауличких и пнеуматичких система. Студент се, захваљујући студиозном и свеобухватном теоријском приступу проблематици струјања флуида као и стеченом знању из наведеног предмета, такође оспособљава да са успехом прати и садржаје других, сродних предмета.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод. Физичка својства флуида и силе које делују на флуид. Мировање флуида. Кинематика флуида. Динамика савршеног флуида. Динамика вискозног флуида. Теорија сличности и димензијска анализа. Турбулентно струјање. Динамика једнодимензијских струјања. Основи теорије хидрауличних отпора. Хидраулични прорачун цевовода. Хидраулични удар. Истицање флуида кроз отворе. Компоненте хидрауличких и пнеуматичких система.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
У оквиру аудиторних вежби студенти се оспособљавају да стечена теоријска знања примене у решавању конкретних проблема који се јављају при мировању и кретању течности и гасова. На лабораторијским вежбама врши се експериментално одређивање: карактеристике бленде (баждарење бленде која је уграђена у потисном цевоводу инсталације), коефицијента отпора услед трења и коефицијента отпора вентила.			
Литература			
1. Обровић, Б.: <i>Механика флуида</i> , Машински факултет, Крагујевац, 2007.			
2. Вороњец, К., Обрадовић, Н.: <i>Механика флуида</i> , Грађевинска књига, Београд, 1976.			
3. Обровић, Б., Савић, С.: <i>Хидраулика - основи</i> , Машински факултет, Крагујевац, 2005.			
4. Обровић, Б., Миловановић, М.: <i>Механика флуида - Збирка решених задатака</i> , Машински факултет, Крагујевац, 1997.			
Број часова активне наставе			Остали часови: 1
Предавања: 2	Вежбе: 1.6	Други облици наставе: 0.4	
			Студијски истраживачки рад: 0
Методe извођења наставе			
Предавања, аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе, самостални рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	30
одбрањен елаборат са лабораторијских вежби	5		
колоквијуми, тестови	60		