

Студијски програм:	Машинско инжењерство		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ХИДРОПНЕУМАТСКИ ЕЛЕМЕНТИ У МЕХАТРОНИЦИ		
Наставник:	Драгиша Р. Никодијевић		
Шифра предмета: Б.5.4-И.6-6	Година: Ш	Семестар: 5	
Статус/тип предмета:	Изборни предмет студијског програма/стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:	нема		
Циљ предмета:	Упознавање студената са хидрауличким и пнеуматичким елементима, њиховим значењем и могућностима повезивања у сложене системе.		
Исход предмета:	Оспособљавање студената за чланове тима за пројектовање мехатроничких система.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Развој и примена хидрауличких и пнеуматичких елемената и система. Радни флуид. Зазор, кретање флуида и топлотне појаве у зазору. Стварање хидрауличког протока и притиска. Ударни таласи у хидрауличким системима. Елементи за трансформацију енергије. Пумпе, хидромотори, цилиндри. Елементи за управљање и регулацију-разводни вентили, притисни вентили, проточни вентили. Елементи за транспорт енергије-помоћни елементи (водови, хидроакумулатори, филтери, резервоари, прикључни елементи, елементи за одржавање температуре флуида). Хидраулички серво системи. Хидрауличке шеме-примери. Ваздух као радни флуид. Припрема ваздуха. Припремна група за ваздух. Пнеуматички елементи (разводни вентили, притисни вентили, струјни вентили, пнеуматички мотори). Облици пнеуматичког управљања-управљање зависно од воље, пута и времена. Пнеуматички логички склопови. Минимализација логистичких елемената. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Испитивање: пумпи, компресора, мотора, радних цилиндара, елемената за управљање ирегулацију, херметичности и функционалности система. 		
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> Uzelac D., Hidropneumatske komponente, Univerzitet u NovomSadu, Fakultet tehničkih nauka, 1995. Zarić S., Priručnik iz industrijske pneumatike, SMEITS, Beograd, 1995. Zarić S., Priručnik iz industrijske hidraulike, SMEITS, Beograd, 2004. SavićV., Uljna hidraulika I – hidrauličke komponente i sistemi, Dom štampe, Zenica. 		
Број часова активне наставе:			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методе извођења наставе:			
Предавања, вежбе, показне вежбе, симулације на рачунару			
Оцена знања:			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0
практична настава	30	усмени испит	30
пројектни задатак	30		
Обавезе студената:			
Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда и одбрана пројектног задатка			