

Студијски програм:	МАС ПРЕДМЕТНА НАСТАВА			
Назив предмета:	Методички практикум из мехатроничких система			
Наставник:	<u>Иван Р. Милићевић</u>			
Статус предмета:	изборни			
Број ЕСПБ:	6			
Услов:	Завршене ОАС Машинско инжењерство или Мехатроника или ЕРИ, или ОАС+МАС МИ или Мехатроника или ЕРИ. Методика наставе.			
Циљ предмета:	<p>Стицање основних знања из методичког подручја наставе мехатронике, упознавање студената са специфичностима средњошколске наставе из области мехатронике, успешно укључивање у наставу и оспособљавање за коришћење различитих метода, организационих облика и средстава наставе, подстицање позитивног односа према иновацијама и оспособљавање за развој и примену иновација у настави из мехатронике.</p>			
Исходи предмета	<p>Успешним савладавањем курса студент треба да буде оспособљен да својим ученицима пренесе основна знања из области мехатронике, како теоријски, тако и практично. Стећи ће специфична теоријска и практична методичка знања о реализацији наставних садржаја из мехатронике. Постављаће и диференцирати циљеве и исходе наставе; планираће теоријску и практичну наставу; самостално ће развијати вежбе у реалним лабораторијским условима; познаваће специфичне софтвере и биће оспособљен да подучава ученике како да их користе; примењиваће различите технике праћења постигнућа ученика; биће способан да препозна истраживачке проблеме да спроводи истраживања из области мехатронике.</p>			
Садржај предмета	<p><i>Теоријска настава:</i> Место, циљ и исходи наставе мехатронике у систему науке и наставе у средњој школи и њен утицај на развој професионалних компетенција ученика. Специфичности реализације наставе; планирање наставе. Методика трансфера савремених достигнућа из области пројектовања мехатроничких система и њихове практичне примене у наставу мехатронике у средњим школама. Методика реализације појединих наставних садржаја предмета из области мехатронике: основна начела мехатронике; механички системи; управљачки системи; мерни системи; сензори и претвартачи; обрада сигнала; системи за приказивање података; погони; микропроцесори, PLC контролери, РР технологије. Иновирање знања наставника из области мехатронике, Софтверски пакети као методичка средства у области мехатронике. Компјутерске методе симулације понашања и анализа сложених мехатроничких система.</p> <p><i>Практична настава:</i> Вежбе прате предавања са примерима из мехатроничких система. Пројектовање, анализа и симулација мехатроничких система коришћењем специфичних софтвера. Развој вежби применљивих у школској настави за лабораторијски и практични рад. Евалуација и технике праћења постигнућа ученика на теоријској и практичној настави. Имплементација вежби у реалним школским условима. Организација ученичких истраживања, експеримената ради подстицања учења решавањем проблема и методом учења путем истраживања. Израда пројектата прилагођених школској настави. Реализација огледних часова.</p>			
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Голубовић, Д., Живковић, М., Милићевић, И., Робајац, О.: Мехатроника: електронско управљање у машинском и електро инжењерству, Технички факултет, Чачак, 2007. 2. Програми предмета области мехатронике у средњошколском образовању 3. Наставни план подручја рада мехатроника 4. Бјекић, Д., Бјекић, М. и Папић, Ж. М. (2009). Практикум 1: Педагошко-методички практикум за за практичан рад будућих наставника техничко-информатичког подручја, Чачак: Технички факултет 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 30	Практична настава: 30		
Предавања: 2 (30)	Вежбе: 1 (15)	ДОН: 1 (15)	Остали часови:	СИР:
Методе извођења наставе	Предавања се изводе усмено, а за изучавање AutoCAD- а користи се рачунар са пројектором. Вежбе су рачунске и лабораторијске. Студенти часове реализују у реалним школским условима; менторски рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5	писмени испит	20	
практична настава	5	усмени испит	30	
семинар-и	40			