

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>		Електротехника и рачунарство		
<b>Изборно подручје (модул)</b>		Заједнички		
<b>Врста и ниво студија</b>		Докторске студије		
<b>Назив предмета</b>		Мерно-информационе технологије		
<b>Наставник (за предавања)</b>		Денић Б. Драган		
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>				
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>				
<b>Број ЕСПБ</b>	10	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	Изборни	
<b>Услов</b>				
<b>Циљ предмета</b>	Упознавање са хардверско-софтверском структуром мерно информационог система у целини, као и појединачних блокова. Разумевање утицаја примењених техника на тачност мерења.			
<b>Исход предмета</b>	Способност пројектовања појединачних инструмената уз примену мерно информационог технологија, као и система у целини. Способност да се сагледају кориснички захтеви, одаберу компоненте, пројектују поједини склопови и да се изврши анализа постигнутих метролошких параметара.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	Општи модели процеса мерења. Извори мерних информација и метролошки параметри мерних сигнала. Микроелектронска кола у обради мерних сигнала. Конвертори аналогног мерног сигнала у дигитални код (мултиплексери, семплери, ADC, DAC) и индикатори. Архитектуре и хијерархијска организација софтвера мерно-аквизиционих система. Универзалне аквизиционе картице. Мерно-информациони електронски модули (DAQ, DAS). Стандардни интерфејси. Интелигентни и виртуални мерни инструменти. Принципи калибрације мерних модула и система.			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>				
<b>Литература</b>				
1	Burns, M., Roberts, G.W., "Mixed-Signal IC Test and Measurement", Oxford Univ. Press, New York, 2001.			
2	Barney, G.C., "Intelligent Instrumentation", Prentice Hall, New York, 1998.			
3	National Instruments, "Measurement and Automation Catalog", National Instruments Catalog.			
4	Horn, G., Huijising, J., "Integrated smart sensors, design and calibration", doctoral diss., Delft, Kluwer Academic Publisher, Netherlands, 1998.			
5				
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>				
<b>Предавања</b>	<b>Вежбе</b>	<b>ДОН</b>	<b>Студијски истраживачки рад</b>	<b>Остали часови</b>
3	0	0	0	0
<b>Методе извођења наставе</b>	Предавања уз примену савремених средстава за презентацију. Рад у лабораторији у оквиру студијског истраживачког рада. Рад на дефинисаним пројектним задацима. □ Укључивање у процес писања и презентације научних радова.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
<b>активност у току предавања</b>		<b>писмени испит</b>		
<b>практична настава</b>		<b>усмени испит</b>		50
<b>колоквијуми</b>				
<b>семинари</b>	50			