

## 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>		Примене спектралне логике у пројектовању дигиталних уређаја		
<b>Наставник (за предавања)</b>		Стојковић Р. Сузана		
<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>	Изложити неопходне теоријске основе за разматрање спектралних техника а затим методе за пројектовање дигиталних уређаја (софтверских и хардверских) применом спектралних техника.			
<b>Исход предмета</b>	Студенти ће бити у могућности да успешно и самостално примењују спектралне методе у анализи, пројектовању и тестирању дигиталних уређаја.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	Математичке основе за примену спектралних техника у пројектовању дигиталних уређаја. Спектралне репрезентације дискретних функција функционалним развојима на нивоу битова и речи и одговарајућим дијаграмима одлучивања. Методе за ефикасно израчунавање спектралних трансформација са посебним нагласком на израчунавање преко дијаграма одлучивања. Израчунавање спектралних трансформација на multicore процесорима и GPU. Методе за израчунавање аутокорелационих функција и њихова примена у овом подручју. Анализа и синтеза логичких функција (бинарних и вишезначних) комбинационим мрежама применом спектралних техника. Спектралне методе за синтезу секвенцијалних мрежа са нагласком на проблеме кодирања стања. Анализа могућности самоисправљања и пројектовање поузданих дигиталних система применом спектралних техника. Спектралне методе за тестирање дигиталних система.			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>	Самостални истраживачки рад кандидата			
<b>Литература</b>				
1	Karpovsky, M.G., Stankovic, R.S., Astola, J.T., Spectral Logic for Design of Digital Devices, Wiley			
2	T. Sasao, M. Fujita (eds.) Representations of Discrete Functions, Kluwer, 1996.			
3				
4				
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>	Презентације на одређене теме, семинари и пројекти			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
активност у току предавања		писмени испит		
практична настава		усмени испит		50
колоквијуми				
семинари	50			