

## 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>		Електромагнетска компатибилност и интегритет сигнала		
<b>Наставник (за предавања)</b>		Дончов С. Небојша		
<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>	СТИЦАЊЕ ТЕОРИЈСКОГ И ПРАКТИЧНОГ ЗНАЊА ВИШЕГ НИВОА О ПРОБЛЕМИМА ЕЛЕКТРОМАГNETСКЕ КОМПАТИБИЛНОСТИ (ЕМС) И ИНТЕГРИТЕТА СИГНАЛА И И ЊИХОВОМ РЕШАВАЊУ НА РАЧУНАРУ КОРИШЋЕЊЕМ НУМЕРИЧКИХ ТЕХНИКА. ОСПОСОБЉАВАЊЕ ЗА САМОСТАЛАН НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД.			
<b>Исход предмета</b>	САМОСТАЛНО РЕШАВАЊЕ ПРАКТИЧНИХ ПРОБЛЕМА ЕЛЕКТРОМАГNETСКЕ КОМПАТИБИЛНОСТИ И ИНТЕГРИТЕТА СИГНАЛА КОРИШЋЕЊЕМ НУМЕРИЧКИХ ТЕХНИКА МОДЕЛОВАЊА. ОСПОСОБЉАВАЊЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ СЛОЖЕНИХ ИНТЕГРИСАНИХ КОЛА КОЈИ ИСПУЊАВАЈУ ЕМС СТАНДАРДЕ.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	Општи ЕМС концепти и технике. Извори електромагнетске интерференције (ЕМИ). Репрезентација и карактеризација ЕМИ сигнала. Механизми за преношење интерференције. Технике за контролу интерференције. Спрега електромагнетског поља са вишепроводничким водовима. Нумеричке симулационе технике (ТЛМ, FDTD, FEM, МоМ). Нумеричка симулација спреге између интегрисаних електронских система. Принципи пројектовања компактних вишефункционалних интегрисаних кола (System in a package - SiP и System on chip - SoC). Вишеслојне штампане плоче (PCBs, PWBs). Дистрибуција такта и напајања.			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>				
<b>Литература</b>				
1	Christos Christopoulos, Principles and Techniques of Electromagnetic Compatibility, Second Edition, CRC Press, 2007.			
2	V.Prasad Kodali, Engineering Electromagnetic Compatibility: Principles, Measurements, Technologies and Computer Models, Wiley-IEEE Press, 2001.			
3	Dipak L.Sengupta, Valdis V. Liepa, Applied Electromagnetics and Electromagnetic Compatibility, John Wiley & Sons, 2001.			
4	Matthew N.O. Sadiku, Numerical Techniques in Electromagnetics, CRC Press, 2001.			
5	Антоније Ђорђевић, Драган Олћан, Испитивање електромагнетске компатибилности, Академска мисао, Београд, 2012.			
<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, рачунарске симулације, консултације, семинарски рад, рад у лабораторији.			
<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			

