

## 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>		Теорија телекомуникација		
<b>Наставник (за предавања)</b>		Ђорђевић Т. Горан, Миловић М. Даниела		
<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>	Продубљивање знања из Теорије телекомуникација и њихова примена за анализу, пројектовање и оптимизацију савремених бежичних и оптичких система. Оспособљавање за самостални истраживачки рад у овој области.			
<b>Исход предмета</b>	Након положеног испита студенти ће: 1) знати да примене стечена знања и вештине из Теорије телекомуникација у проучавању савремених оптичких и бежичних система; 2) знати да одреде границе до којих могу да се поправљају перформансе ових система; 3) знати да анализирају и пројектују пријемнике у каналима са интерсимболском интерференцијом применом аналитичког и симулационог метода.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	Статистичка карактеризација канала у савременим радио-фреквенцијским и оптичким бежичним системима. Процена вероватноће грешке и капацитета применом аналитичког и симулационог приступа. Контролисана интесимболска интерференција. Оптимална детекција у различитим условима простирања. Комбинована еквиализација и кодовање. Просторно-временски кодови. Процена перформанси вишеантенских бежичних система. Проучавање преноса информација посредством видљиве светлости (Visible Light Communications - VLC) са становишта Теорије телекомуникација.			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>				
<b>Литература</b>				
1	A. Papoulis, S. U. Pillai, Probability, random variables and stochastic processes, 4th edition, McGraw-Hill Europe, 2002.			
2	E. Biglieri, Coding for Wireless Channels, Springer, 2005.			
3	Z. Ghassemlooy, W. Popoola, S. Rajbhandari, Optical Wireless Communications: System and Channel Modelling with MATLAB, CRC Press, 2017.			
4	Д. Б. Драјић, Увод у статистичку теорију телекомуникација, Академска мисао, Београд, 2006.			
5	T. Richardson and R. Urbanke, Modern Coding Theory, Cambridge Univ Press, 2008.			
<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. Консултације.			
<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		20
практична настава		усмени испит		30
колоквијуми				
семинари	50			