

## 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 и примене софтверског радија		
<b>Наставник (за предавања)</b>		Милошевић Д. Ненад		
<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 коцептима савремених комуникационих примопредајника, реализованих по принципу софтверског радија.			
<b>Исход предмета</b>	Разумевање принципа рада, као и способност реализације софтверских предајника и пријемника.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	Еволуција радио технологије. Архитектуре примопредајника. Антене и улазни део пријемника. Дигитална обрада сигнала различитих брзина. Директна дигитална синтеза (ДДС). Аналогно дигитална и дигитално аналогна конверзија. Увод у паметне антене алгоритме за обраду сигнала у основном опсегу. Антенски низови и усмеравање дијаграма зрачења. Дигитални хардвер за софтверски радио. Софтверски методи за софтверски радио. Когнитивно умрежавање.			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>	Решавање теоријских и практичних проблема у облику семинарских радова. Практичан рад у лабораторији.			
<b>Литература</b>				
1	J. Mitola III, Software Radio Architecture, John Wiley & Sons, 2000.			
2	T. Collins, R. Getz, Di Pu, A. Wyglinski, Software-Defined Radio for Engineers, Artech House Publishers, 2018.			
3	E. Grayver, Implementing Software Defined Radio, Springer-Verlag New York, 2013.			
4	Di Pu, A. Wyglinski, Digital Communication Systems Engineering with Software-Defined Radio, Artech House, 2013.			
5	J. H. Reed, Software Radio: A Modern Approach to Radio Engineering, Prentice Hall PTR, 2002.			
<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. Студијски истраживачки рад.			
<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			