

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>		Комуникације и информационе технологије		
<b>Изборно подручје (модул)</b>		Системско инжењерство и радио-комуникације		
<b>Врста и ниво студија</b>		Мастер академске студије		
<b>Назив предмета</b>		Бежични и ефикасни пренос енергије		
<b>Наставник (за предавања)</b>		Дончов С. Небојша, Малеш-Илић П. Наташа		
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>				
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>		Стошић П. Биљана		
<b>Број ЕСПБ</b>	4	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	Изборни	
<b>Услов</b>				
<b>Циљ предмета</b>	Стицање основних знања о техникама за бежични и ефикасни пренос енергије. Упознавање са системима за бежични пренос енергије у блиској и далекој зони зрачења и системима за ефикасно искоришћење енергије микроталасног зрачења.			
<b>Исход предмета</b>	Познавање главних карактеристика система за бежични и ефикасни пренос енергије. Способност за пројектовање базичних система за бежични пренос снаге и базичних микроталасних исправљачких склопова.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	Пропагација ЕМ таласа у блиској и далекој зони зрачења. Системи за пропагацију електромагнетских таласа у блиској зони зрачења (индуктивна спрега, спрега на бази магнетне резонансе). Бежични пренос енергије у далекој зони зрачења. Системи за ефикасно искоришћење енергије микроталасног зрачења. Шоткијева диода за примене у исправљачима. Напонски doubler–и и умножавачи. Микроталасна исправљачка кола. Микроталасни rectenna склопови који се користе за бежични и ефикасан пренос микроталасног зрачења. Пренос података и ефикасно искоришћење микроталасног зрачења помоћу six-port пријемника. Примене система за бежични и ефикасни пренос енергије.			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>	Моделовање Schottky диоде за примене у исправљачким колима. Пројектовање и анализа напонског doubler-а и микроталасног rectenna склопа. Пројектовање базичних система за бежични пренос снаге и базичних микроталасних исправљачких склопова.			
<b>Литература</b>				
1	H. Sun, Far-Field Wireless Power Transmission and Ambient RF Energy Harvesting Concepts, Designs, Applications, Scholars' Press, 2015			
2	Eugen Coca, Wireless Power Transfer - Fundamentals and Technologies, InTech, 2016.			
3	Alicia Triviño-Cabrera and José A. Aguado, Emerging Capabilities and Applications of Wireless Power Transfer, IGI Global, 2019.			
4	Naoki Shinohara, Wireless Power Transfer: Theory, technology, and applications, Institution of Engineering and Technology, 2018.			
5	N. Bizon et al, Energy Harvesting and Energy Efficiency-Technology, Methods, and Applications, Springer, 2017.			
<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>
2	0	1	0	0
<b>Методе извођења наставе</b>	Предавања, практична настава, консултације, тимски пројекат.			
<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	5	писмени испит		
практична настава	30	усмени испит		30
колоквијуми				
семинари	35			