

## 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>		Антене и простирање електромагнетних таласа		
<b>Наставник (за предавања)</b>		Раичевић Б. Небојша, Перић Т. Мирјана		
<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>	Нема			
<b>Циљ предмета</b>	Циљ предмета је да студент научи да користи најчешће примењиване аналитичке и нумеричке методе у прорачуну простирања ЕМ и антена, као и да се упозна са постојећим софтвером за решавање практичних проблема из области докторских студија и оспособи за израду докторске дисертације.			
<b>Исход предмета</b>	Студент је обучен да израчуна електромагнетско поље зрачећих структура, измери поље у околини предајне и пријемне антене. У стању је да побољша перформансе антенских структура и система, научи да примени антене у ЕМ компатибилности.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	Електромагнетне особине средине. Сферни, цилиндрични и равански електромагнетни таласи (у слободном простору, диелектрицима, и слојевитим срединама). Поларизација таласа. Простирање ЕМ таласа. Френелови коефицијенти. ТЕМ, ТЕ и ТМ вођени таласи. Електромагнетско зрачење и антене. Расподела струје. Халенова интегрална једначина. Поклингтонова једначина. Функција зрачења. Добитак антене. Отпорност зрачења. Предајна и пријемна антена. Антенске решетке.			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>				
<b>Литература</b>				
1	D. M. Veličković: Elektromagnetika - prva sveska, Elektronski fakultet, Niš, 2004.			
2	D. M. Veličković i saradnici: Zbirka rešenih ispitnih zadataka iz Elektromagnetike, Elektronski fakultet, Niš, 2000.			
3	D. M. Veličković, F. H. Uhlmann, K. Brandisky, R. D. Stancheva, H. Brauer: Fundamentals of Modern Electromagnetics for Engineering, TU Ilmenau, Germany, 2005.			
4	J. V. Surutka: Elektromagnetika, Građevinska knjiga, Beograd, 1966.			
5	Fawwaz T. Ulaby: Fundamentals Applied Electromagnetics, Pearson, Prentice Hall, New York, ISBN-13: 978-0132139311, 2010.			
<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>	Теоријска настава, учешће у реализацији научно-истраживачких пројеката, семинарски радови 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	20	усмени испит		40
колоквијуми				
семинари	40			