

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>	Електротехника и рачунарство			
<b>Изборно подручје (модул)</b>	Електронске компоненте и микросистеми			
<b>Врста и ниво студија</b>	Основне академске студије			
<b>Назив предмета</b>	Микроталасна техника и електроника			
<b>Наставник (за предавања)</b>	Малеш-Илић П. Наташа, Пронић-Ранчић Р. Оливера			
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>	Јоковић Ј. Југослав, Димитријевић Ж. Тијана			
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>	Јоковић Ј. Југослав, Димитријевић Ж. Тијана			
<b>Број ЕСПБ</b>	5	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	Изборни	
<b>Услов</b>				
<b>Циљ предмета</b>	Стицање основних теоријских и практичних знања из области микроталасне технике и електронике.			
<b>Исход предмета</b>	Познавање теорије простирања ЕМ таласа по водовима. Оспособљеност за коришћење Смитовог дијаграма при анализи/пројектовању микроталасних кола. Познавање таласних параметара и могућност њиховог коришћења у анализи и пројектовању микроталасних кола. Познавање структуре микрострип линија и оспособљеност за њихову анализу, синтезу, као и примену у реализацији сложенијих микроталасних склопова. Разумевање рада полупроводничких компоненти и основних принципа пројектовања активних микроталасних склопова-појачавача и осцилатора. Способност коришћења специјализованих софтверских алата за анализу и оптимизацију микроталасних кола и склопова.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	Увод. Особине микроталаса. Простирање по водовима. Карактеристични параметри трансмисионих линија. Смитов дијаграм и његове примене у анализи микроталасних кола. Технике за решавање проблема прилагођења код микроталасних кола. Микрострип линија. Таласне матрице. Микроталасна интегрисана кола. Микроталасне диоде. Микроталасни транзистори. RF и микроталасни појачавачи и осцилатори.			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>	Решавање одабраних проблема на рачунским вежбама. Практичан рад у лабораторији.			
<b>Литература</b>				
1	Mikrotalasna tehnika - I deo, B. Milovanović, V. Marković, N. Maleš - Ilić, O. Pronić - Rančić, Unigraf, 2009.			
2	Bratislav Milovanović et al., Mikrotalasna tehnika – zbirka zadataka, Elektronski fakultet u Nišu, 2002			
3	O.Pronić-Rančić, V. Marković, N.Maleš-Ilić, B.Milovanović, Mikrotalasna elektronika, Univerzitet u Nišu, Elektronski fakultet, 2013			
4	David Pozar, Microwave Engineering, third edition, John Wiley and Sons, Inc., 2005.			
5				
<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	2	1	0	0
<b>Методе извођења наставе</b>	Предавања, аудиторне вежбе, практичан рад у лабораторији, домаћи задаци, 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	5	писмени испит		20
практична настава	15	усмени испит		20
колоквијуми	40			
семинари				