

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Комуникације и информационе технологије - Системско инжењерство и радио-комуникације		
Врста и ниво студија		Основне академске студије		
Назив предмета		Микроталасна техника		
Наставник (за предавања)		Малеш-Илић П. Наташа, Марковић В. Вера, Пронић-Ранчић Р. Оливера		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Јоковић Ј. Југослав		
Наставник/сарадник (за ДОН)		Јоковић Ј. Југослав		
Број ЕСПБ	6	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни	
Услов				
Циљ предмета	Стицање основних теоријских и практичних знања из области микроталасне технике.			
Исход предмета	<ul style="list-style-type: none"> • 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 најважнијих планарних структура за вођење микроталаса 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. 			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Увод. Специфичности и области примене микроталаса. Простирање по водовима. Смитов дијаграм и његове примене у анализи микроталасних кола. Технике за решавање проблема прилагођења. Планарне трансмисионе линије – опште карактеристике и типови. Микрострип линија (конструкција, основни принципи, карактеристике, дисконтинуитети, анализа и синтеза, спрега). Таласне матрице. Микроталасне полупроводничке компоненте. Увод у микроталасне појачаваче.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Решавање одабраних проблема на рачунским вежбама. Практичан рад у лабораторији.			
Литература				
1	B. Milovanović, V. Marković, N. Maleš - Ilić, O. Pronić - Rančić, Mikrotalasna tehnika - I deo, 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	Les Besser, Practical RF Circuit Design for Modern Wireless Systems Volume I - Passive Circuits and Systems, Artech House, 2003□			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	2	1	0	0
Методе извођења наставе	Предавања, аудиторне вежбе, практичан рад у лабораторији, домаћи задаци, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	5	писмени испит		20
практична настава	15	усмени испит		20

колоквијуми	40		
семинари			