

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Заједнички		
Врста и ниво студија		Докторске студије		
Назив предмета		Антене и простирање		
Наставник (за предавања)		Дончов С. Небојша, Станковић Ж. Зоран		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	10	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	СТИЦАЊЕ ТЕОРИЈСКОГ И ПРАКТИЧНОГ ЗНАЊА ВИШЕГ НИВОА О ТЕХНИЦИ ЕМИСИЈЕ И ПРИЈЕМА ЕМ ТАЛАСА КОРИШЋЕЊЕМ АНТЕНА И АНТЕНСКИХ СИСТЕМА КАО И ПРОСТИРАЊУ ЕМ ТАЛАСА КРОЗ ПРОСТОР ИЗНАД ЗЕМЉИНЕ ПОВРШИНЕ.			
Исход предмета	САМОСТАЛНО РЕШАВАЊЕ ПРАКТИЧНИХ ПРОБЛЕМА У ОБЛАСТИ ПРОЈЕКТОВАЊА АНТЕНА И АНТЕНСКИХ СИСТЕМА. САМОСТАЛНО РЕШАВАЊЕ ПРАКТИЧНИХ ПРОБЛЕМА У ОБЛАСТИ МОДЕЛОВАЊА ПРОСТИРАЊА ЕМ ТАЛАСА У РЕАЛНИМ УСЛОВИМА ИЗНАД ПОВРШИНЕ ЗЕМЉЕ.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Анализа антена и антенских низова (аналитичке и нумеричке методе). Синтеза антена и антенских низова. Софтверски алати за анализу и синтезу антена, антенских низова и антенских система. Поступци за пројектовање различитих класа антена које имају практичну примену у савременим бежичним комуникационим системима. Адаптивне антенске структуре. Напредне технике DOA естимације. Моделовање простирање ЕМ таласа. Предикција ЕМ поља у различитим локал-специфичним регионима и за различите сервисе. Неуронски модели за предикцију ЕМ поља. Примена нумеричких, емпиријских, неуронских и хибридних метода у моделовању простирања ЕМ таласа. Поступци у реализацији локал специфичних неуронских и хибридних емпиријско-неуронских (ХЕН) модела са повећаном ефикасношћу предикције нивоа електричног поља на траси простирања.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	САМОСТАЛНИ ИСТРАЖИВАЧКИ РАД (АНАЛИЗА ЛИТЕРАТУРЕ, АНАЛИЗА КОНКРЕТНОГ ПРОБЛЕМА И РЕАЛИЗАЦИЈА РЕШЕЊА)			
Литература				
1	М. Р. Драговић, Антене и простирање, четврто издање, Академска мисао, 2008.			
2	С. Balanis, Antenna theory: Analysis and Design, 4rd edition, Wiley, 2016.			
3	J. Kraus, Antennas, Mc Graw Hill, 1988.			
4	W. Stutzman, G. Thiele, Antenna Theory and Design, 3rd Edition, Wiley, 2012.			
5	B. Allen, M. Ghavami, Adaptive Array Systems: fundamentals and applications, Wiley, 2005.			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	0	0	0	0
Методе извођења наставе	Презентације на одређене теме, семинари и пројекти			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		
практична настава		усмени испит		50
колоквијуми				
семинари	50			