

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Заједнички		
Врста и ниво студија		Докторске студије		
Назив предмета		Комуникациони алгоритми и примена		
Наставник (за предавања)		Николић Б. Зорица		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	10	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Овладавање потребним знањима у циљу имплементације најзначајнијих алгоритама који се користе при детекцији и синхронизацији како у софтверу тако и применом хардвера.			
Исход предмета	Овладавање имплементацијом адаптивних алгоритама како у софтверу тако и у хардверу ради обезбеђења одређених функција система.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Линеарна предикција и Винеров филтар. Адаптивни трансверзални филтар. LMS, RLS алгоритам и њихове варијације. Адаптивни алгоритам за еквилизацију канала. DFB еквилајзер и његове варијације. Алгоритми за синхронизацију. Основни алгоритми за синхронизацију учестаности, алгоритми за временску синхронизацију и алгоритми за синхронизацију PN секвенце. Имплементација комуникационих алгоритама. Специфична примена комуникационих алгоритама на бази софтвера у одговарајућим DSP процесорима и на бази хардвера тј. FPGA и ASIC кола.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Самосталан рад студената на изради пројекта (презентација пројекта уз дискусију).			
Литература				
	1	Nevio Benvenuto and Giovanni Cherubini: Algorithms for Communications Systems and their Applications, John Wiley & Sons Ltd, 2002.		
	2			
	3			
	4			
	5			
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	Предавања, самосталан рад студената на изради пројекта (презентација пројекта уз дискусију).			
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			