

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		Дигитални ТВ пријемници и сервиси		
Наставник (за предавања)		Марковић В. Вера		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Атанасковић С. Александар		
Наставник/сарадник (за ДОН)		Јоковић Ј. Југослав		
Број ЕСПБ		5	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни
Услов				
Циљ предмета		Курс обезбеђује фундаментална знања из области телевизије и преноса, као и репродукције телевизијског садржаја до корисника. Обрађују се технологије дигиталне телевизије у оквиру стандарда DVB, са нагласком на архитектуру и пројектовање софтвера за дигиталне ТВ пријемнике.		
Исход предмета		Студенти ће бити оспособљени да анализирају уређаје који примају и репродукују дигитални ТВ садржај. У оквиру практичног рада студенти анализирају реални сет-топ бокс у складу са стандардом DVB-T2. У потпуности ће разумети све фазе емитовања, као и решења за репродукцију садржаја и контролу обраде свих компоненти дигиталног ТВ садржаја, укључујући аудио, видео и графику на екрану.		
Садржај предмета				
Теоријска настава		Основне предности и недостаци дигиталног преноса; Технике дигиталног емитовања и пријема; Стандарди у ДТВ - DVB; Архитектура дигиталног ТВ пријемника; Улазни степен; Процесор преносног тока; Декодер; Излазни интерфејси; Комуникација између интегрисаних кола; Софтвер дигиталног ТВ пријемника; Архитектура ТВ апликације; Системи за контролу приступа садржају; Условни приступ у DVB; Скрембловање; Елементи безбедности у хардверу и софтверу; Интеграција система и практични аспекти; Компоненте ДТВ пријемника; ДТВ средњи слој; Конвергенција у телевизији и двосмерност; Хибридна телевизија; Телевизија преко IP; Интернет телевизија и Over-The-Top услуге; Актуелни стандарди: HbbTV, MHEG.		
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)		Рачунске вежбе укључују решавање проблема из области које су обухваћене садржајем предмета. Лабораторијске вежбе кроз практичан рад обухватају карактеризацију пријемника и мерења праметара дигиталног ТВ сигнала.		
Литература				
1	Benoit, H., Digital Television - Satellite, Cable, Terrestrial, IPTV, Mobile TV in the DVB Framework, Focal Press, 2008			
2	Fischer, W. Digital Video and Audio Broadcasting Technology - A Practical Engineering Guide, Springer-Verlag, 2010.			
3	Benoit, H. "Digital Television - Satellite, Cable, Terrestrial, IPTV, Mobile TV in the DVB Framework", Focal Press, 2008			
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	1	1	0	0
Методе извођења наставе		Предавања, вежбе, практичан рад у лабораторији, консултације.		
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	
активност у току предавања			писмени испит	
практична настава		20	усмени испит	
колоквијуми				
семинари		20		