

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Електроника		
Врста и ниво студија		Основне академске студије		
Назив предмета		Обрада аудио и музичког сигнала		
Наставник (за предавања)		Станчић З. Горан		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Станчић З. Горан		
Наставник/сарадник (за ДОН)		Станчић З. Горан		
Број ЕСПБ	5	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Упознавање студената са основним и напредним техникама обраде аудио и музичког сигнала. Усвајање знања везана за пројектовање и реализацију аналогних и дигиталних филтара који се користе у обради аудио и музичког сигнала.			
Исход предмета	Оспособљеност судената за самостално пројектовање и реализацију аналогних и дигиталних система за обраду аудио и музичких сигнала.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Извири звука, дигитализација аудио сигнала, дигитално снимање звука, обрада сигнала пре записа, редукација шума, психоакустика, праг чујности и маскирање, подопсежно кодовање, филтри за обраду аудио и музичког сигнала и њихова реализација, спектрална анализа сигнала, чешљаста филтри, временски променљиви филтри у реализацији аудио ефеката, Шредеров ревербератор, моделирање инструмената			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Генератор еха, реализација ревербератора, еквилајзер, свепропусни филтри за обраду сигнала, униформне и неуниформне филтарске банке, промена фреквенције одабирања, дигитални синусни генератори, дециматори и интерполатори, полифазна декомпозиција, подопсежно кодовање говорног и аудио сигнала			
Литература				
1	Sanjit Mitra, Digital signal processing A computer based approach, 2006			
2	Julius O. Smith, Introduction to digital filters with audio applications, 2006			
3	Ian Sinclair, Audio and HI-FI Handbook, 1998			
4	Andreas Spanias, Ted Painter, Venkatraman Atti, Audio Signal Processing and Coding, 2006			
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; Аудитивне вежбе; Консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		30
практична настава		усмени испит		40
колоквијуми				
семинари	30			