

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Заједнички		
Врста и ниво студија		Докторске студије		
Назив предмета		Генерисање и перцепција звука		
Наставник (за предавања)		Ћирић Г. Дејан		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ		10	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни
Услов				
Овладавање знањима, упознавање са најновијим достигнућима и истраживање из области генерисања, простирања, моделовања и обраде звука, као и његове перцепције.				
Исход предмета				
Теоријска знања. Решавање практичних проблема: акустички дизајн, звучна заштита, пројектовање система, мерења, аквизиција звука. Адекватно коришћење опреме. Примена знања у реалним ситуацијама попут оних у индустријским апликацијама.				
Садржај предмета				
Теоријска настава				
Генерисање говорног и музичког сигнала, као и мерних акустичких сигнала. Простирање звука на отвореном и у затвореном простору. Перцепција звука. Аквизиција звука (акустички сензори). Конструкција и анализа рада савремених уређаја за снимање и репродукцију. Акустика затворених простора. Озвучавање. Бука као нежељени звук и одговарајућа заштита. Стварање звучних ефеката са унапред дефинисаним карактеристикама. Стандарди и норме акустичког квалитета. Акустичке мерне технике. Примена технологије базиране на звуку у индустрији.				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Решавање проблема кроз студијски истраживачки рад (Генерисање звука (говорног и музичког сигнала). Звучни извори. Простирање звука. Перцепција звука (формирање звучне слике). Аквизиција звука (аналогни и дигитални сензори, просторна димензија). Карактеристике савремених уређаја за снимање и репродукцију звука. Акустичке карактеристике затворених простора. Карактеристике говора и музике. Акустичке мерне технике).				
Литература				
1	Т. D. Rossing: Springer handbook of acoustics, Springer, New York, 2007.			
2	L. E. Kinsler, A. R. Frey, A. B. Coppens, J. V. Sanders: Fundamentals of acoustics, 4th edition, John Wiley & Sons, New York, 2000.			
3	H. Kuttruff: Acoustics – an introduction, Taylor & Francis, London, 2007.			
4	D. R. Raichel: The science and applications of acoustics, 2nd edition, Springer, New York, 2006.			
5	Д. Ћирић: Ефекти обраде сигнала на акустичка мерења базирана на импулсном одзиву, едиција: монографије, Електронски факултет у Нишу, Ниш, 2017.			
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. Консултације. Студијски истраживачки рад.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		
практична настава	30	усмени испит		40
колоквијуми				
семинари	30			