

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Студијски програм/студијски програми: Инжењерство заштите животне средине			
Врста и ниво студија: Докторске академске студије			
Назив предмета: САВРЕМЕНЕ МЕТОДЕ ЗА КОНТРОЛУ БУКЕ И ВИБРАЦИЈА			
Наставник или наставници: др Момир Р. Прашчевић, ред. проф. др Драган С. Цветковић, ред. проф..			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 10			
Услов: -			
Циљ предмета: Стицање научних способности, академских вештина и креативних способности за решавање конкретних проблема у радној и животној средини које стварају извори буке и вибрација кроз примену техника за пасивну у активну контролу буке и вибрација.			
Исход предмета: Стицање знања и вештина за примену пасивних и активних система за заштиту од буке и вибрација у радној и животној средини.			
Садржај предмета: Модул 1: Пасивна контрола буке. Звучна апсорпција. Порозни апсорбери Панелни апсопрбери. Преношење звука кроз преграде. Једноструке, двоструке и троструке преграде. Кабине за звучну изолацију. Баријере. пригушивачи. Модул 2: Пасивна контрола вибрација. Изолација вибрација. Типови изолатора. Апсопрција вибрација. Типови апсорбера. Пригушенје вибрационих површина. Модул 3: Активна контрола буке. Једнодимензионо простирање звука, алгоритми. Интеракција примарног и секундарног извора. Ситеза таласних облика за (квази) периодичну буку. Мале запремине – лична заштита од буке. Тродимензионална звучна поља у затвореном простору. Активна контрола буке на отвореном простору. Адаптивне методе у активној контроли буке. Примери примене. Модул 4: Активна контрола вибрација. Активна контрола вибрација за греде, равни и структуре. Активна постоља. Активна контрола грађевинских структура. Активна контрола протока. Адаптивне методе у активној контроли вибрација. Примери примене. Модул 5: Управљање буком у животној средини. Бука друмског и железничког саобраћаја. Авионски саобраћај. Методе за контролу буку у животној средини. Мапирање буке. Стандарди за прогнозу емисије извора буке. Стандарди за прогнозу простирања буке. Израда карата буке. Карте изложености буци. Конфликтне карте. Акустичко мапирање и калибрација акустичких мапа. Студент бира један или више модула у договору са наставником који студента води кроз студијско-истраживачки рад а у складу са опредељењем студента за област истраживања.			
Препоручена литература: • О. Tokhi, S. Veres, Active Sound and Vibration Control, The Institute of Electrical Engineers, 2002, pp. 1-72 • D. A Bies, C. H. Hansen, Engineering noise control, Spon Press, 2003, pp. 299-509 • F. Fahy, J.Walker, Advanced Applications in Acoustics, Noise and Vibration, Spon Press, 2004, pp. 181-346 • G. Licitra, Noise mapping in the EU – models and procedures, CRC Press, 2013, pp. 55-150			
Број часова активне наставе: 6	Предавања: 4	Студијски истраживачки рад: 2	
Методе извођења наставе Теоријска предавања коришћењем мултимедијалне опреме уз интерактивни рад студената; консултативна настава; студијско-истраживачки рад на изради семинарских радова пројектиних задатака самосталним проучавањем научне литературе и продубљивањем градива са предавања.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Израда и презентација семинарског рада	20	усмени испит	30
Израда и презентација пројекта заштите од буке и вибрација	50		