

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Заједнички		
Врста и ниво студија		Докторске студије		
Назив предмета		Медицинска и биоелектронска мерна техника		
Наставник (за предавања)		Симић М. Милан		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ		10	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни
Услов	Нема			
Циљ предмета	Систематизација и стицање знања из области медицинске и биоелектронске мерне технике.			
Исход предмета	Способност студената за пројектовање медицинске и биоелектронске мерне инструментације, као и за практичну примену ових специфичних мерних уређаја.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Увод у биомедицинску мерну инструментацију. Извори биоелектричног потенцијала. Биопотенцијални појачавачи и обрада сигнала. Електростимулација. EKG, EEG, EMG, ERG. Ултразвучни медицински уређаји. Електротерапија. Дефибрилатори. Пејсмејкери. Хирушка инструментација. Инструменти за формирање медицинске слике на бази електромагнетног зрачења и на бази нуклеарне магнетне резонанце.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Литература				
	1	David Prutchi, Micahel Norris, "Design and Development of Medical Electronic Instrumentation", JOHN WILEY & SONS, New Jersey, 2005.		
	2	Joseph Carr, John Brown, "Introduction to Biomedical Equipment Technology", Third Edition, PRENTICE HALL, New Jersey, 1998.		
	3	D.Jennings, A.Flint, B.C.H.Turton and L.D.M.Nokes, "Introduction to Medical Electronics Application", EDWARD ARNOLD, London, 1995.		
	4	John G. Webster, "Medical Instrumentation Application and Design, Second Edition", JOHN WILEY & SONS, 1995.		
	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	Систематизација релевантних публикација у овој области, анализа одабраних поглавља, израда семинарског рада и учешће у реализацији пројектних задатака. Из одређених области у оквиру дефинисаних пројектних задатака студенти се укључују у процес припреме радова за публикавање на конференцијама и у часописима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	0	писмени испит		30
практична настава	0	усмени испит		30
колоквијуми	0			
семинари	40			