

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм	Електроника и микросистеми			
Изборно подручје (модул)	Електроника и микросистеми			
Врста и ниво студија	Мастер академске студије			
Назив предмета	Медицинска физика			
Наставник (за предавања)	Ристић С. Горан			
Наставник/сарадник (за вежбе)	Живановић Н. Емилија			
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	5	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Упознавање са применом јонизујућег и нејонизујућег зрачења у медицини, као и са принципом рада основних метода медицинске дијагностике.			
Исход предмета	Познавање дијагностичких и терапијских метода у медицини које се заснивају на јонизујућем и нејонизујућем зрачењу, као и уређаја који се користе у ту сврху.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Медицинска дијагностика. Добијање и особине рендгенских зрака и њихова примена у медицини. Радиографија и флуороскопија, мамографија, рендген срца, компјутерска томографија. Дигитални флет пенел рендгенски апарати. Добијање и особине ултразвука и примена у медицини. Принцип магнетне резонанце, и примена у медицинској дијагностици. Коришћење радиоизотопа у медицинској дијагностици и радиотерапији. ПЕТ дијагностика. Електрокардиографија, Примена ласера у медицини. Примена радиофрекветног и оптичког зрачења у медицинској дијагностици и терапији. Уређаји за радиотерапију.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Практична настава се одвија кроз рачунске вежбе. На рачунским вежбама се решавају конкретни проблеми како би студенти лакше и успешније савладали поједине области које се обрађују кроз теоријску наставу.			
Литература				
1	Г. Ристић, Медицинска физика, скрипта, Електронски факултет Ниш			
2				
3				
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	2	0		
Методе извођења наставе	Предавања, рачунске вежбе и консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања		писмени испит	30	
практична настава		усмени испит	30	
колоквијуми	40			
семинари				