

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Заједнички		
Врста и ниво студија		Докторске студије		
Назив предмета		Микросензори		
Наставник (за предавања)		Врачар М. Љубомир		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	10	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Овладавање вишим нивоом знања из области технологије, принципима рада и примени савремених микросензора.			
Исход предмета	Теоријска и практична знања којима студент треба да разуме принципе рада, карактеристике и начин коришћења савремених микросензора.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Информационо-процесни системи. Мерни и контролни системи. Претварачи. Дефиниција и подела сензора. Опште сензорске карактеристике и ограничења. Дефиниције параметара. Калибрација. Корекција грешке. Технологија израде и поузданост. Сензори сигнала зрачења, механичких сигнала, топлотних сигнала, магнетних сигнала, хемијских сигнала и биолошких сигнала. Конструкције и принципи рада различитих сензора. Примене. Интелигентни сензори и претварачи. Функционални блокови. Микро-електро-механички сензори (MEMS) и микросистеми. Примена микросензора код IoT и WSN система.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Литература				
1	J.W. Gardner, Microsensors: Principles and Applications, Wiley, UK, 1994			
2	Gardner J., Varadan V., Awadelkarim O.: Microsensors, MEMS and smart devices: technology, applications & devices , Wiley, UK (2001)			
3				
4				
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	Предавања: Аудиторна, Консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		
практична настава		усмени испит		60
колоквијуми				
семинари	30			