

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	Микросензори и микросистеми			
Наставник (за предавања)	Врачар М. Љубомир			
Наставник/сарадник (за вежбе)	Врачар М. Љубомир			
Наставник/сарадник (за ДОН)	Врачар М. Љубомир			
Број ЕСПБ	5	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Овладавање знањима неопходним за разумевање и практичну примену савремених сензорских компонента у мерним микросистемима. □			
Исход предмета	Оспособљавање студената за разумевање принципа рада сензорских микросистема, као и за самостално повезивање сензора са микроконтролерима и основно пројектовање практичног микросистема □			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Увод у микросензорске технологије. Интегрисани микросензори: температурни, оптички, □ магнетни, сензори кретања и убрзања, хемијски сензори, биосензори. Пројектовање □ микросистема. Микросензори и микроконтролери. Кола за спрегу са микроконтролером. □ Аналогно-дигитална конверзија. Обрада сензорских сигнала у временском домену. Софтверске методе обраде сигнала. Протоколи за комуникацију и коришћење периферија.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	У оквиру лабораторијских вежбања, предвиђена је обука у раду са микроконтролерима, као и више самосталних студентских пројеката пројектовања микросистема са различитим □ микросензорима.			
Литература				
1	Gardner J., Varadan V., Awadelkarim O. "Microsensors, MEMS and smart devices: technology, applications & devices ", Wiley, UK (2001)			
2	Fraden J., Handbook of modern sensors: Physics, designs and applications, Springer-Verlag, (2004)			
3				
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	2	1		
Методе извођења наставе	Предавања, рачунске вежбе, лабораторијске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		
практична настава	20	усмени испит		50
колоквијуми				
семинари	20			