

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм	Електротехника и рачунарство			
Изборно подручје (модул)	Електронске компоненте и микросистеми			
Врста и ниво студија	Основне академске студије			
Назив предмета	Сензори и претварачи			
Наставник (за предавања)	Врачар М. Љубомир			
Наставник/сарадник (за вежбе)	Врачар М. Љубомир			
Наставник/сарадник (за ДОН)	Врачар М. Љубомир			
Број ЕСПБ	6	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни	
Услов				
Циљ предмета	Овладавање знањима неопходним за разумевање и практичну примену савремених сензорских компонента и њихова примена у мерним микросистемима			
Исход предмета	Упознавање студената са технологијом израде, принципима рада и практичном применом интегрисаних сензорских компонента и претварача			
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. Електрична кола за прилагођење и повезивање сензора. АД конвертори. Сензори сигнала зрачења, механичких сигнал, топлотних сигнала, магнетних сигнала, хемијских сигнала, биолошких сигнала. Конструкције и принципи рада. Примене. Интелигентни сензори и претварачи. Функционални блокови. Микромеханички сензори, компоненте и системи. Функционални блокови.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	У оквиру лабораторијских вежбања, предвиђена је обука у коришћењу сензора и упознавање њихових практичних карактеристика. Уводни курс вежбања је одређен за рад са микроконтролерима и њихово повезивање са различитим врстама сензора.			
Литература				
1	"Сензори и мерења", М.Поповић, Завод за уџбенике и наставна средства, И.Сарајево 2004			
2	"Real-Time Environmental Monitoring - Sensors and Systems", Miguel F. Acevedo, CRC press, ISBN 13: 978-1-4822-4020-7			
3				
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	1	2	0	0
Методе извођења наставе	Предавања аудиторна, Вежбе лабораторијске. 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			