

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм	Електротехника и рачунарство			
Изборно подручје (модул)	Управљање системима			
Врста и ниво студија	Основне академске студије			
Назив предмета	Сензори, претварачи и актуатори			
Наставник (за предавања)	Раденковић Н. Драган, Динчић Р. Милан			
Наставник/сарадник (за вежбе)	Пешић Т. Миролjub, Ђорђевић-Козаров Р. Јелена			
Наставник/сарадник (за ДОН)	Пешић Т. Миролjub, Ђорђевић-Козаров Р. Јелена			
Број ЕСПБ	6	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Овладавање основним знањима неопходним за коришћење сензора за мерење неелектричних величина електричним путем.			
Исход предмета	Теоријска и практична знања потребна за реализацију мерно-контролних система; Овладавање употребом одговарајућих сензора и електронских кола.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Мерни претварачи, калибрација, линеаризација и повезивање. Класификација сензора. Сензори за мерење помераја, линеарног и угаоног кретања. Сензори убрзања, силе и момента. Сензори за мерење притиска, нивоа и протока флуида. Сензори за мерење температуре и радијациона термометрија. Сензори влажности, дима и осталих неелектричних величина. Сензори за мерење угаоне брзине, притиска у гумама аутомобила, сензори светлости и кише. Актуатори и њихове карактеристике. Повезивање сензора, мерних претварача и актуатора. Реализација мерно-контролних система базираних на рачунарима и микроконтролерима.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Реализација лабораторијских вежби и пројектних задатака у циљу овладавања употребом сензора и актуатора и реализације мерно-контролних система.			
Литература				
1	Драган Станковић, "Физичко-техничка мерења - сензори", Универзитет у Београду, 1997.			
2	Младен Поповић, "Сензори и мерења", 4.-издање, Завод за уџбенике и наставна средства Српско Сарајево, 2004.			
3	John Webster, „The Measurement, Instrumentation and Sensors Handbook“, CRC Press, 2014.			
4	Nawrocki, „Measurement systems and sensors“, Artech House, 2005.			
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; Рачунске вежбе; Лабораторијске вежбе; Пројектни задаци; Консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	5	писмени испит		25
практична настава	15	усмени испит		25
колоквијуми	30			
семинари	0			