

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Комуникације и информационе технологије - Системско инжењерство и радио-комуникације		
Врста и ниво студија		Основне академске студије		
Назив предмета		Паметни системи и IoT		
Наставник (за предавања)		Малеш-Илић П. Наташа, Пронић-Ранчић Р. Оливера		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Атанасковић С. Александар		
Наставник/сарадник (за ДОН)		Атанасковић С. Александар, Димитријевић Ж. Тијана		
Број ЕСПБ		5		Статус предмета (обавезни/изборни)
Услов				
Циљ предмета		Упознавање са концептом паметних система и интернета ствари (IoT). Стицање основних знања о архитектури и начину функционисања и пројектовању паметних система.		
Исход предмета		Разумевање начина функционисања паметних система и интернета ствари. Остваривање индивидуалних софтверских и хардверских решења за једноставније паметне системе. Разумевање улоге и значаја IoT концепта у модерном друштву. Могућност пројектовања једноставнијих IoT система. Представљање резултата пројекта.		
Садржај предмета				
Теоријска настава		Основни концепт паметних система. Интернет ствари (IoT -Internet of Things). Сензори и актуатори у паметним системима. Комуникационе технике за паметне системе. Обрада података за IoT. Сигурност у IoT системима. Напајање уређаја и обновљиви извори енергије. Платформе за IoT системе. Примери паметних система (паметна кућа, паметни градови, паметни системи у саобраћају, IoT у медицини, и др.) Перспективе развоја и друштвени аспекти примене IoT. Практична настава: Комуникација са сензорима и аквизиција података. Повезивање уређаја на Интернет. Процесирање података. Пројекат (рад у групама): Пројектовање једноставнијих примера паметних система.		
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)		Решавање одабраних проблема на рачунским вежбама. Практичан рад у лабораторији. Рад на пројекту. Предавање по позиву стручњака из компанија и студијска посета некој од компанија ради упознавања са начином реализације паметних система.		
Литература				
1		D. Serpanos, M. Wolf, Internet-of-Things (IoT) Systems: Architectures, Algorithms, Methodologies, Springer 2018.		
2		D. Drajić, Uvod u IoT (Internet of Things), Akademska misao, Beograd, 2017.		
3		D. Drajić, Pаметni gradovi, Akademska misao, Beograd, 2018.		
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	1	2	0	0
Методѐ извођења наставе		Предавања, аудиторне вежбе, практичан рад у лабораторији, тимски пројекат, консултације		
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	
активност у току предавања		5	писмени испит	
практична настава		30	усмени испит	
колоквијуми				
семинари		15		