

1.	Наслов на наставниот предмет	Паметни сензорски мрежи Smart sensor networks
2.	Код	ИТ-И-11
3.	Студиска програма	Интернет технологии, Паметни поврзани системи
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	втор циклус
6.	Академска година / семестар 5 / летен /	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Ласко Баснарков, доц. д-р Мирослав Мирчев
9.	Предуслови за запишување на предметот	
10.	Цели на предметната програма (компетенции): По завршувањето на курсот се очекува студентот да има познавање на современите сензорски мрежи и нивните разновидни апликации. Добро да ги познава методите за комуникација, рутирање, синхронизација и локализација во сензорски мрежи. Да знае да дизајнира сензорски мрежи кои ќе бидат интелигентни од аспект на простор, податоци, групирање и контекст, како и да може да развива соодветен софтвер.	
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во сензорски мрежи и нивните апликации. Архитектура и оперативни системи на сензорски јазли. Физичко ниво, контролна на пристап до медиумот и рутирање во сензорски мрежи. Менаџирање на моќноста, временска синхронизација, локализација и безбедност. Програмирање и контрола на сензорски мрежи. Подводни акустични сензорски мрежи. Процесирање, агрегација, складирање и анализа на сензорски податоци од големи сензорски мрежи. Откривање на знаење. Дистрибуирана детекција и естимација.	
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби (користење на опрема и софтверски пакети), тимска работа, пример случаи, поканети гости предавачи, самостојна изработка и одбрана на проектна задача и семинарска работа, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).	
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часа = 180 часа
14.	Распределба на расположивото време	45 + 15 + 50 + 30 + 40 = 180 часа

15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	45 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	50 часови
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови
		16.3.	Домашно учење	40 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		45 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		45 бодови
	17.3.	Активности и учење		10 бодови
	17.4.	Завршен испит		0 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		реализирани активности	
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски и англиски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		механизам на интерна евалуација и анкети	
22.	Литература			
	22.1.	Задолжителна литература		

		Ред.бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1	Waltenegus Dargie, Christian Poellabauer	Fundamentals of Wireless Sensor Networks: Theory and Practice	Wiley	2010
		2	Fei Hu, Qi Hao	Intelligent Sensor Networks: The Integration of Sensor Networks, Signal Processing and Machine Learning	CRC Press	2016
		3	Edited by Cuzzocrea, Alfredo	Intelligent Techniques for Warehousing and Mining Sensor Network Data	Information Science Reference	2010
		4	Cesare Alippi	Intelligence for Embedded Systems	Springer	2014
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година