

1. Наслов на наставниот предмет		Процесни мерења		
2. Код				
3. Студиска програма		КСИАР		
4. Организатор на студиската програма		Факултет за електротехника и информациски технологии		
5. Степен		Прв циклус на студии		
6. Академска година/семестар		IV/8	7. Број на ЕКТС 6.0	
8. Наставник		вонр. проф. д-р Владимир Димчев		
9. Предуслов за запишување на предметот		Положени: Мерења во електротехника Ислушани: Елементи за атоматизација и роботика		
10. Цели на предметната програма (компетенции) Развој и инженерска поддршка на процесни мерни системи.				
11. Содржина на програмата Вовед во процесни мерни системи и улога во системите за управување. Класификација на мерни сетила и преобразувачи. Мерни кола за прилагодување и обработка на мерни сигнали. Пренос на мерни податоци, напонски и струјни јамки, индустриски комуникациски протоколи. Извори на грешки кај процесните мерни системи, електромагнетни пречки, активно и пасивно оклопување. Микропроцесорско-базирани мерни системи, паметни сетила и MEMS. Материјали и технологија на изработка на паметни сетила				
12. Методи на учење Комбиниран начин на учење: предавања, поддржани со презентации, домашни задачи, проектни задачи и аудиториски вежби и практични вежби во лабораторија.				
13. Вкупен расположив фонд на часови		180 часови		
14. Распределба на расположивото време		3+1+1+0		
15. Форми на наставните активности	15.1. Предавања – теоретска настава		45 часови	
	15.2. Вежби, семинари, тимска работа		30 часови	
16. Други форми на активност	16.1. Проектни задачи		30 часови	
	16.2. Самостојни задачи		30 часови	
	16.3. Домашно учење		45 часови	
17. Начини на оценување	17.1. Тестови		20 бодови	
	17.2. Семинарска работа/проект		20 бодови	
	17.3. Активност и учење		10 бодови	
	17.4. Завршен испит		50 бодови	
18. Критериуми за оценување	до 50 бодови		5 (пет) (F)	
	од 51 до 60 бодови		6 (шест) (E)	
	од 61 до 70 бодови		7 (седум) (D)	
	од 71 до 80 бодови		8 (осум) (C)	
	од 81 до 90 бодови		9 (девет) (B)	
	од 91 до 100 бодови		10 (десет) (A)	
19. Услов за потпис и полагање на завршен испит		Редовно посетување на наставата, аудиториските и лабораториските вежби		
20. Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21. Метод на следење на квалитетот на наставата		Интерна евалуација и анкети		
22. Литература				
22.1. Задолжителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	Ramon Pallas-Areny, John G. Webster	Sensors and Signal Conditioning, Second Edition	John Wiley & Sons	2001
2	J.Park, S. Mackay	Data Acquisition for Instrumentation and Control Systems	Elsevier	2003
3				
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година

1	Bela Liptak	Instrument Engineers Handbook, Third Edition: Process Measurement and Analysis	CRC Press	1995
2	G. Meijer	Smart Sensor Susters	Wiley	2008
3				