

1. Наслов на наставниот предмет		Микроелектроника и микросистеми		
2. Код				
3. Студиска програма		КХИЕ		
4. Организатор на студиската програма		Факултет за електротехника и информациски технологии		
5. Степен		Прв циклус на студии		
6. Академска година/семестар		III/6, IV/8	7. Број на ЕКТС 6	
8. Наставник		Доц. д-р Катерина Ралева и Проф. д-р Јосиф Ќосев		
9. Предуслов за запишување на предметот		Електроника1 или Електроника		
10. Цели на предметната програма (компетенции) Располага со продлабочени инженерски знаења од микроелектрониката. Ги разбира технолошките процеси поврзани со микроелектронските елементи и склопови. Владее со основни CAD алати во микроелектрониката и може да дизајнира едноставни микроструктури.				
11. Содржина на програмата Вовед – развој на микроелектрониката (ITRS), монокристал, фотолитографија; дифузија, епитаксија, оксидација, јонска имплантација, напарувања - метализација, симулација на процесите, пакување; елементи на ИК – слојна отпорност, Ирвинови криви, рп-спој, Лоренс-Ворнерови криви, MOS-структура и карактеристики, биполарен транзистор, CAD-системи за нацрт; хибридни интегрирани кола; MEMS и микросистеми, интеграција на процесите, специфични MEMS структури и примери; Органски полупроводници				
12. Методи на учење Предавања, аудиториски вежби, лабораториски вежби, домашни задачи, семинарски задачи/проекти				
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, аудиториски и лабораториски		30 часови	
16. Други форми на активност	16.1. Проектни задачи		15 часови	
	16.2. Самостојни задачи		15 часови	
	16.3. Домашно учење		75 часови	
17. Начини на оценување	17.1. Лабораториски вежби		15 бодови	
	17.2. Семинарска работа/проект		15 бодови	
	17.3. Активност и учење		5 бодови	
	17.4. Завршен испит		65 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		Изработени лабораториски вежби/ проектни задачи		
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	Richard C. Jaeger	Introduction to microelectronic fabrication, 2 nd ed.	Prentice Hall	2002
2	Томислав Џеков	Микроелектроника	УКИМ	1986
3	J.Ќосев	Збирка решени примери од микроелектроника	ФЕИТ (интерна)	1989
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година

1	Stephen D. Senturia	Microsystem design	Kluwer academic pub.	2001
2	J.Baker	CMOS: Circuit design, layout and simulation, 2 nd ed	Wiley-IEEE	2005
3	Разни автори	Интернет материјали и симулатори	Интернет	Тековна