

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Микро електро-механички системи				
2.	Код	ME209				
3.	Студиска програма	МХТ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус				
6.	Академска година / семестар	4 / VIII	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	доц. д-р Гоце Тасевски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Принципи и апликации во мехатрониката Моделирање и симулација на механички системи				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите ќе се запознаат со MEMS технологијата и стандардните техники за производство на микроелектромеханички системи. Разбирање на својствата на материјалите кои се важни за функционалноста на MEMS системите. Стекнување на знаења за основните принципи на работа на MEMS системите.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во микро електро-механички системи-MEMS. Механички и електрични својства на MEMS материјали. Работни принципи на MEMS. Технологија на производство на MEMS и процес на интеграција. Микроелектромеханички сензори и актуатори. Составување и тестирање на MEMS.					
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.					
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECTS x 30 часови = 150 часови				
14.	Распределба на расположливото време	30 + 30 + 15 + 15 + 60 = 150 часови				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			80 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			20 бодови	
	17.3.	Активност и учество			0 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 51 бод		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	Реализирана активност: 15.1 и 17.2				

20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анкети и други форми на континуирана евалуација

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Стивен Д. Сентуриа	Дизајн на микросистеми	Датапонс	2012
	2.	Thomas M. Adams Richard A. Layton	Introductory MEMS: Fabrication and applications	Springer	2010
3.	Goran Stojanovski Milena Djukanovic	Lecture Notes on Microelectromechanical Systems	DRIIMS Tempus	2012	
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Mohamed Gad-el-Hak	MEMS: Applications	CRC Press	2006
	2.	Jan G. Korvink Oliver Paul	MEMS: A Practical Guide to Design, Analysis, and Applications	William Andrew, Inc	2006
	3.				