

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Микро електро-механички системи			
2.	Код	МНТИ404			
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		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Златко Петрески			
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 МЕМС технологијата и стандардните техники за производство на микроелектромеханички системи. Разбирање на својствата на материјалите кои се важни за функционалноста на МЕМС системите. Стекнување на знаења за основните принципи на работа на МЕМС системите.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во микро електро-механички системи-МЕМС. Механички и електрични својства на МЕМС материјали. Работни принципи на МЕМС. Технологија на производство на МЕМС и процес на интеграција. Микроелектромеханички сензори и актуатори. Составување и тестирање на МЕМС.				
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	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 15 + 15 + 60			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15	
		16.2.	Самостојни задачи	15	
		16.3.	Домашно учење – задачи	60	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			20
	17.3.	Активност и учество			0
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 до 70 бода		7 (седум) (D)	

		71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	15.1 и 17.2			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Стивен Д. Сентуриа	Дизајн на микросистеми	Датапонс
		2.	Thomas M. Adams Richard A. Layton	Introductory MEMS: Fabrication and applications	Springer
	3.	Goran Stojanovski Milena Djukanovic	Lecture Notes on Microelectromechanical Systems	DRIMS Tempus	
	22.2.	Дополнителна литература			
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Mohamed Gad-el-Hak	MEMS: Applications	CRC Press
		2.	Jan G. Korvink Oliver Paul	MEMS: A Practical Guide to Design, Analysis, and Applications	William Andrew, Inc
3.					