

1.	Наставен предмет	СИСТЕМИ СО ВГРАДЕНИ МИКРОПРОЦЕСОРИ		
2.	Шифра	1M6СИМХТ06		
3.	Студиска програма	МХТ		
4.	Семестар (изборност)	летен (XIII)		
5.	Цели на предмет	<i>Утврдување на принципите на имплементација на микропроцесорите во мехатроничките системи.</i>		
6.	Оспособен за (компетенции)	<i>Анализа и дизајн на вградени микропроцесори како спрега на хардвер и софтвер.</i>		
7.	Услов за запишување на предметот	нема		
8.	Основна литература (до 3 наслови)	<i>Stuart Ball, "Embedded Microprocessors Systems: Real World Design", Newnws, Oxford, 2002.</i> <i>Myke Predko, "Programming and Customising PICmicro Microcontrollers", McGraw Hill, 2000.</i> <i>Myke Predko, "Programming Robot Controllers", McGraw Hill, 2002.</i>		
9.	Број на кредити:	6		
10.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 саати = 180 саати		
11.	Распределба на расположивото време	30 + 88 + 60 + 2 = 180 саати		
11.1.	П -	Предавања - теоретска настава (15 недели по 2 саати)	30 саати	
11.2.	ПА, СР, ДЗ -	Проектни активности; семинарски работи; домашни задачи	88 саати	
11.3.	СУ -	Самостојно учење	60 саати	
11.4.	ТПЗ -	Проверка на знаење со тестови	2 саати	
12.	Оценување	50 + 50 = 100 бода		
12.1.	1 тест до 50 бода			50 бода
12.2.	ПА, СР, ДЗ			50 бода
		Оценки:		
		од 50 до 60 бода	6 (шест)	
		од 61 до 70 бода	7 (седум)	
		од 71 до 80 бода	8 (осум)	
		од 81 до 90 бода	9 (девет)	
		над 90 бода	10 (десет)	
13.	Услов за потпис и формален испит	Реализирани активности 11.2		

АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ СИСТЕМИ СО ВГРАДЕНИ МИКРОПРОЦЕСОРИ

Предавања	
Саати	Тема
2	Вовед во микропроцесорските системи.
2	Дефиниција на вградените микропроцесорски системи и примери.
2	Преглед на хардверските и софтверските концепти.
2	Основни карактеристики: временски одсив, синхронизација, доверливост и брзина на процесуирање.
2	Развоен циклус, одржување, цена и застапеност.
2	Внатрешна архитектура на микропроцесорите.
2	Процесори со дигитална обработка на податоците.
2	Мехатронички аспекти на вградените микропроцесорски системи.
2	Структура на програмабилните микроконтролери.
2	Опслужување и хиерархија на интерапти.
2	Комуникација со периферни уреди.
2	Развојна околина, симулација и дебагирање.
2	Програмирање на микроконтролери за работи.
2	Проектирање, моделирање, развој и имплементирање на вградените микропроцесорски единици во мехатроничките системи..
2	Тест за проверка на знаењата.
30	

Проектна активност, семинарски работи, домашни задачи		
	Тема	Активност
1	Производство и дистрибуција на процесорите.	Домашна задача.
2	Анализа на специфичните карактеристики на микроконтролер застапен во избран мехатроничен систем.	Домашна задача.
3	Симулација на работата на виртуелен роботски или мехатроничен систем.	Семинарска работа