

1.	Наслов на наставниот предмет	Микропроцесорски системи Microprocessor systems		
2.	Код	CSEW502		
3.	Студиска програма	ИКИ, КНИ		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ФИНКИ		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв		
6.	Академска година / семестар 2-3/летен/задолжителен	7. Број на ЕКТС кредити 6		
8.	Наставник	Проф. д-р Димитар Трајанов, доц. д-р. Невена Ацковска, доц. д-р Соња Филипоска, доц. д-р Анастас Мишев, доц. д-р Игор Мишковски		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Архитектура и организација на компјутери или Компјутерски Архитектури		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со структурата на 16 битни микропроцесори, интегрирани компоненти за поврзување со влезно/излезни уреди, програмирање со асемблер. Познавање на основите на архитектурата и организацијата на микропроцесорите како и техниката на нивно програмирање. Сличности и разлики на микропроцесори со микроконтролери.			
11.	Содржина на предметната програма: Архитектура и инструкциско множество на Intel x86, асемблер, изучување на внатрешна градба на процесорот, прекини, BIOS, повикување на системски рутини од оперативен систем, процесирање раководено од прекини, Windows системски рутини на x86, примери на влезно излезни кола, микроконтролери, вградени системи, пресметување што продира насекаде. Архитектура на микрокомпјутерски систем. Влезно излезни контролери, типови на меморија, програмирање на влезно излезни уреди, DMA контролори, сериски и паралелни контролери, видео и диск контролери. Програмирање со ограничени ресурси. Програмирање на развојни уреди со вградени микроконтролери. Програмирање на микроконтролери со виш програмски јазик.			
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби (користење на опрема и софтверски пакети), тимска работа, пример случаи, поканети гости предавачи, самостојна изработка и одбрана на проектна задача и семинарска работа, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+45+25+40+40 = 180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15. 1.	Предавања-теоретсканастава	30 часови
		15. 2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови

16.	Други форми на активности		16.1.	Проектна задача	25 часови	
			16.2.	Самостојни задачи	40 часови	
			16.3.	Домашно учење	40 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			80 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			15 бодови	
	17.3.	Активност и учество			5 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		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)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		15.1 и 15.2			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски и англиски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		механизам на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Brian Brey	The Intel Microprocessors - 8086/8088, 80186/80188, 80286,80386, 80486, Pentium,Pentium Pro Processor, Pentium II, Pentium III, Pentium IV – 7 th edition	Prentice Hall	2005

		2.	M. Morris Mano, Charles Kime,	Logic and Computer Design Fundamentals 4 th edition	Prentice Hall	2007
		3.	Patterson and John L. Hennessy	Computer Organization & Design, Patterson, 4 th edition	Morgan Kaufman	2011
		4.	Milan Verle	PIC Microcontrollers - Programming in C	mikroElektro nika; 1st edition	2009
		5.	Randall Hyde	The Art of Assembly programming		
	Дополнителна литература					
	22.2 .	Ред. бро j	Автор	Наслов	Издавач	Годин а
		1.		8086 User's Manual and Programming	Intel Corp.	1982