

1.	Наслов на наставниот предмет	Современи компјутерски архитектури Modern Computer Architectures
2.	Код	CSES630
3.	Студиска програма	ИКИ, КНИ, АСИ, ИТ
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство - ФИНКИ
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв
6.	Академска година / семестар 4 / летен /изборен	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	Проф. д-р Марјан Гушев, доц. д-р Анастас Мишев, доц. д-р Соња Филипоска, доц. д-р Дејан Спасов, 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): Разбирање на концептите и имплементациите на современите процесори. Анализа на современите процесори. Студентот ќе биде оспособен да дизајнира, одржува и програмира компјутерски системи со современи процесори и процесирачки елементи	

11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Современи микропроцесори, POST RISC технологија, суперскаларни и VLIW процесори, редоследно процесирање и процесирање вон редослед, преименување регистри, предвидување на разгранување, издавање на инструкции, складирање и доставување на инструкции, извршување на инструкции, комплетирање на инструкции и повлекување на инструкции. Дизајн на мемориска архитектура. Анализа на современите процесори на Intel, IBM и Sun. Кластери, Мултипроцесори со споделена меморија и нивни перформанси. Програмирање кај повеќејадредни процесори. Напредни графички единици за процесирање и нивно искористување. Алгоритамски техники при програмирање на GPU.</p>			
12.	<p>Методи на учење:</p> <p>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).</p>			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+45+30+25+50 = 180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- 6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови

16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часови
		16.2.	Самостојни задачи	25 часови
		16.3.	Домашно учење	50 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		70 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		20 бодови
	17.3.	Активност и учество		10 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)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирани активности 15.1 и 15.2		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		

21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	механизам на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	John L. Hennessy, David A. Patterson	Computer Architecture: A Quantitative Approach 5 th edition	Morgan Kaufman	2011
	2.	David B. Kirk, Wen-mei W. Hwu	Programming Massively Parallel Processors: A Hands-on Approach (Applications of GPU Computing Series)	Morgan Kaufmann	2010
	3.	William Stallings	Computer Organization and Architecture: Designing for Performance 9 th edition	Prentice Hall	2012
	22.2.	Дополнителна литература			
Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

	1.	Andrew S. Tannenbaum	Structured Computer Organization 6 th edition	Prentice Hall	2012
	2.	Jason Sanders and Edward Kandrot	CUDA by Example: An Introduction to General-Purpose GPU Programming	Addison-Wesley Professional	2010
	3.				