

1.	Наслов на наставниот предмет	Техники за дизајнирање на систем во чип System on chip design techniques		
2.	Код	СОЦД-3-01		
3.	Студиска програма	Систем во чип (ТЕМПУС)		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – ФИНКИ		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	втор циклус		
6.	Академска година / семестар 1 / зимски / задолжителен	7. Број на ЕКТС кредити 6		
8.	Наставник	д-р Игор Мишковски		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): По завршувањето на курсот се очекува студентот да знае да ги користи методологиите за развој на System-on-Chip. Да развива платформско специфични компоненти (мрежа, видео интерфејс, безжична комуникација).			
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во вградливи компјутерски системи. Историја и преглед на вградливи системи. Систем-на-чип дизајн. Архитектура на вградливи компјутерски системи. Модели и методологии на системски дизајн. Рапделба помеѓу хардвер и софтвер. Дизајн на вградливи компјутерски системи. Моделирање и симулација на системи-на-чип. Функциско-архитектурен кодизајн. Дизајн за базиран на дестинациската платформа. Пресликување на архитектура. Јазичи за опис на хардверот. (Verilog HDL, VHDL, SystemC). Верификација на дизајн и тестабилност кај вградливи системи. Систем на чип (SoC) и IP-јадра. Користење на IP-јадра за дизајн на систем-на-чип. Техники за дизајнирање на енергетски ефикасни вградливи системи. Генерален Влез/Излез. Сериски комуникации (I2C, SPI IrDA, Uarts). Аналоген Влез/Излез. Хардверско-софтверски интерфејси и реконфигурабилно пресметување. Дизајн на комуникациски дел за вградливи компјутерски системи. Синтеза на интерфејс.			
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 ECTS x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30 + 15 + 135 = 180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	60 часови
		16.2.	Самостојни задачи	25 часови
		16.3.	Домашно учење	50 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		45 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		45 бодови
	17.3.	Активност и учество		10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ до 59 бода			5 (пет) (F)

	оценка)	од 60 до 68 бода	6 (шест) (E)			
		од 69 до 76 бода	7 (седум) (D)			
		од 77 до 84 бода	8 (осум) (C)			
		од 85 до 92 бода	9 (девет) (B)			
		од 93 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 и англиски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	механизам на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	J. Nurmi	Processor Design: System-on-Chip Computing for ASICs and FPGAs	Springer	2007
		2.		Збирка од статии		
		3.				
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.				
		2.				
	3.					