1.	Наслов на наставниот предмет	Напредни дистрибуирани и паралелни системи Advanced Distributed and Parallel Systems		
2.	Код	ИТ-И-09		
3.	Студиска програма	Интернет технологии		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	втор циклус		
6.	Академска година / семестар 5 / летен /	7. Број на ЕКТС кредити 6		
8.	Наставник	проф. д-р. Марјан Гушев, доц. д-р Сашко Ристов		
9.	Предуслови за запишување на предметот			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): По завршувањето на курсот, студентите ќе имаат познавање на комплексни дистрибуирани и паралелни системи. Тие ќе можат да развиваат дистрибуирани апликации и да ги оптимизираат вклучувајќи балансираност на повеќе параметри.			
11.	Содржина на предметната програма: Дистрибуирани компјутерски архитектури; P2P архитектури, Пресметување во облак, магла, и Edge; Управување со ресурси; Оптимизација на дистрибуирани апликации; алгоритми за распоредување; балансирање на оптоварувањето, анализа на перформанси и метрики. Workflows,паралелизација во дистрибуиран систем. Управување на реплики.			
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	45 + 15 + 50 + 30 + 40 = 180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	45 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	50 часови

	16.2.	Самостојни задачи	30 часови
	16.3.	Домашно учење	40 часови

17.	Начин на оценување		
	17.1.	Тестови	45 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)	45 бодови
	17.3.	Активности и учење	10 бодови
	17.4.	Завршен испит	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	
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

22.1. Задолжителна литература

Ред.бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	Kai Hwang Geoffrey C. Fox Jack J. Dongarra	Distributed and Cloud Computing	Morgan Kaufmann	2012
2	Rajkumar Buyya, Amir Vahid Dastjerdi	Internet of Things Principles and Paradigms	Morgan Kaufmann	2016
3	Maarten van Steen, Andrew S. Tanenbaum	Distributed Systems	Maarten van Steen	2017

22.2. Дополнителна литература

Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година