

1.	Наслов на наставниот предмет	Дистрибуирани системи на бази податоци
2.	Код	СС-И-11
3.	Студиска програма	Пресметување во облак
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Студии од вториот циклус
6.	Академска година / семестар 1 / прв	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	доц. д-р Вангел Ајановски
9.	Предуслови за запишување на предметот	Напредни бази на податоци
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Едно од најважните прашања при проектирањето и реализацијата на решенија во облак во повисоки нивоа на скалабилност и издржливост е прашањето на организација, прибирање, чување, пребарување, процесирање и одржување на обемни податоци. Самата природа на ваквите решенија побарува не само дистрибуирање на процесните туку и податочните елементи, од складови и магацини на податоци до мулти-бази и големи дистрибуирани складишта. Целта на овој предмет е: - да ги оспособи идните архитекти да проектираат дистрибуирани решенија за управување со податоци, - да ги оспособи софтверските инженери да проектираат софтверски решенија во облак кои се базираат над дистрибуирани бази податоци, - да им даде вовед на администраторите во можностите за справување со податоци во дистрибуирана средина и алатките кои се на располагање кај дел од најпопуларните современи системи за управување со бази податоци - да им ги презентира фундаменталните принципи и техники на идните истражувачи од областа, и да им даде основа за идна самостојна истражувачка работа	
11.	Содржина на предметната програма: - Вовед во дистрибуирано процесирање податоци - Дизајн на дистрибуирани бази податоци - Интеграција на бази податоци - Податоци и контрола на пристап - Процесирање прашалници во дистрибуирана средина - Декомпозиција на прашалници и локализација на податоци - Оптимизација на дистрибуирани прашалници - Процесирање на прашалници кај мулти-бази - Вовед во управување со трансакции во дистрибуирана средина - Дистрибуирана контрола на конкурентен пристап - Надежност кај дистрибуирани системи за управување со бази податоци - Репликација на податоци - Паралелни системи на бази податоци - Управување со дистрибуирани објектни бази податоци	

	- Управување со P2P податоци - Управување со податоци на веб - Актуелни теми: стриминг на податоци и пресметување во облак Вежбите на предметот се директно и практично поврзани со темите од содржината и се планирани во вид на обука за користење, поставување и проектирање на решенија над 2 од најактуелните системи за управување со податоци (комерцијални и со отворен код) во реална околина или симулација на реална околина. Студентите ќе бидат организирани во тимови за заеднички проектни задачи, но ќе изработуваат и самостојни задачи поврзани со одделни истражување и технологии поврзани со темите кои се обработуваат.			
12.	Методи на учење: Предавања, вежби, самостојна работа, проектни задачи			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	45+45+40+20+30 = 180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	45 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), тимска работа	45 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	40 часови
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови
		16.3.	Домашно учење	30 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Вежби		20 бодови
	17.2.	Самостојни задачи		40 бодови
	17.3.	Проектни задачи		40 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 50 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 60 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 70 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 80 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	потпис се добива со: освоени по 50% од бодовите на точките 17.1 и 17.2 предметот се смета за положен со: освоени по 50% од бодовите по секоја од точките 17.1, 17.2 и 17.3		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски или англиски		
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.	M. Özsu, P. Valduriez	Principles of Distributed Database Systems, 3 rd ed.	Springer	2011
		2.		Селекција на значајни и актуелни истражувачки трудови од областа – дадени во печатена или електронска форма		
		3.		Електронска документација од страниците на производителите на DBMS кои се користат на вежби – бесплатно достапна		
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	S. Rahimi, F. Haug	Distributed Database Management Systems: A Practical Approach	Wiley	2010
		2.	C. Ray	Distributed Database Systems	Pearson	2009
		3.				