

Студијски програм/студијски програми : Мултимедијалне комуникационе технологије			
Врста и ниво студија: Мастер струковне студије			
Назив предмета: Дистрибуирани системи			
Наставник : др Душан Стефановић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је упознавање са принципима пројектовања у реализацији делова информационих система применом најсавременијих алата и алгоритама код дистрибуираних система. Упознавање са основном терминологијом из области пројектовања дистрибуираних база података, методологијом пројектовања система и моделима података. Разумевање појмова расподеле оптерећења, кластера, конкуренције, репликације и трансакција.			
Исход предмета			
Оспособљавање студената за примену методологија пројектовања информационих система на концептуалном и имплементационом нивоу и организација дистрибуираних динамичких база. Очекује се да успешан студент покаже способност да дискутује о предностима и недостацима различитих архитектура за реализацију дистрибуираних система уз дубоко познавање рачунарских кластера, виртуализацију кластера, <i>cloud</i> архитектуре и виртуализоване центре података и моделе програмирања у <i>cloud-у</i> (Hadoop, Dryad, Google App Engine, Amazon AWS, Microsoft Azure).			
Садржај предмета:			
Теоријска настава			
Савремени дистрибуирани системи. Архитектура дистрибуираних система, мотивација, проблеми и последице, могућа решења, физичка дистрибуција логички јединствене архитектуре информационог система. Концепција дистрибуираних система, основни предуслови и јединствени комуникациони систем (сервери БП, апликациони сервери, клијенти, остали У/И (периферијски) уређаји). Конкуретни објекти. Модели конзистентности. Кластери. Расподела оптерећења. миграција и репликација података. Типови дистрибуираних БП, хомогени, хетерогени. Двослојне, трослојне и вишеслојне архитектуре. Нивои рада над дистрибуираном БП, дистрибуирана архитектура информационог система, логички ниво, логичка шема БП, физички ниво, комуникациони систем. Дистрибуирани системи за управљање БП. Cloud и заштита дистрибуираних система.			
Литература			
1. Ozsu, Valduries, “Principles of Distributed Database Systems“, 3.ed, Springer, 2011			
2. Kai Hwang, Geoffrey C. Fox, Jack J. Dongarra, “Distributed and Cloud Computing: From Parallel Processing to the Internet of Things”, Elsevier, 2012, ISBN: 978-0-12-385880-1.			
3. Pavle Mogin, “Структуре података и организација датотека”, Цет, 2010			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Рачунске вежбе: 3	Практичне вежбе : 0	
Методe извођења наставе			
Монолошко – дијалoшка, интерактивна и показна уз коришћење савремених мултимедијалних средстава и презентација.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5+5=10	писмени испит	30
практична настава	20	усмени испит	
колоквијум-и	10+15=25	
семинар-и	15		