Студијски програм: Мастер 4.0 Биоинформатика

Назив предмета: Инжењерство великих података у биоинформатици Шифра: 25МВІІВ

Наставник/наставници: Милош Цветановић, Захарије Радивојевић, Тамара Шекуларац Обрадовић

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 6

Услов: нема

Циљ предмета

Упознавање студената са основама релационих и нерелационих база података, извршавањем програма у облаку и техникама за обраду великих података.

Исход предмета

Студенти ће бити оспособљени да сагледају изазове дизајна великих база података, дизајнирају и имплементирају практичне примере коришћењем расположивих алата, поставе извршавање апликација у облаку и користе модерне методе за обраду великих података.

Садржај предмета

Теоријска настава

Модели и архитектуре релационих и нерелационих база података. Велике базе података. Комерцијално расположиви системи за складиштење. Извршавање обраде у облаку и расположиви алати за обраду података у облаку (*Hadoop, ApacheSpark*). Контејнеризација и виртуелизација.

Проучавање литературе ће бити спроведено по моделу „Journal club“, односно дискусиони форум, где студенти заједено са наставницима анализирају актуелне научне публикације релевантне за предмет.

Практична настава

Практична настава прати теоријску. Нагласак на имплементацији решења за практичне проблеме из области биоинформатике коришћењем доступних технологија.

Литература

Modern Database Management (10th Edition) by Jeffrey A. Hoffer, V. Ramesh, and Heikki Topi (Hardcover - Jul 29, 2010)

Tiwari S, „Professional NoSQL“, John Wiley & Sons, Inc., SAD, 2011

Bernard Marr, Data Strategy: How to Profit from a World of Big Data, Analytics and the Internet of Things Paperback – 2017

Број часова активне наставе	**Теоријска настава: 2**	**Практична настава: 2**	**Сир: 1**

Методе извођења наставе

Предавања и аудиторне вежбе се држе уз електронске презентације. На предавањима се уводе теоријски концепти, док се на аудиторним и лабораторијским вежбама увежбава примена комерцијалних алата. Студенти самостално израђују одабрани пројекат.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
активност у току предавања		писмени испит	40
практична настава	60	усмени испт	
колоквијум-и		.....	
семинар-и			

Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....

*максимална дужна 2 странице А4 формата

Табела 5.2. Спецификација предмета