

Табела 5.2. Спецификација предмета
 Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Студијски програм: Докторске академске студије ИНФОРМАТИКА
Назив предмета: Аналитика великих података
Наставник/наставници: Александар Картељ, Ненад Митић
Статус предмета: изборни
Број ЕСПБ: 9
Услов:
Циљ предмета: Оспособљавање студената за развој и примену научних и стручних достигнућа из области аналитике великих података и оспособљавање за креативан рад. Ово подразумева разумевање ширег контекста рада са великим подацима: разлоге њиховог постојања, претпроцесирање, складиштење, анализу и визуелизацију.
Исход предмета: Студент је оспособљен за даље усавршавање и самостални научни и стручни рад у области аналитике великих података. У стању је да анализира постављени проблем, додвори податке, интегрише их са другим системима, складишти их, трансформише у одговарајући облик, анализира их одговарајућим техникама и представи добијене резултате на одговарајући начин.
Садржај предмета
<i>Теоријска настава</i>
- <u>Основе великих података:</u> типови великих података, преглед техника прикупљања, организовања, интегрисања и аналитике великих података.
- <u>Технологије за велике податке и њихове карактеристике:</u> редувантност, сигурност, оперативне базе података, алати и сервиси за велике податке, виртуализација система за обраду великих података.
- <u>Базе података и велики подаци:</u> релационе, нерелационе, граф и просторне базе података.
- <u>MapReduce парадигма:</u> преглед парадигме, оптимизација, топологија, синхронизација, систем датотека, преглед имплементација (Hadoop, Spark и друге).
- <u>Фазе у аналитици великих података:</u> издвајање информација, трансформација података, прелиминарна анализа и визуелизација, прављење модела машинског учења, примена модела и доношење закључака.
- <u>Преглед техника аналитике великих података и сценарији употребе:</u> класификација, регресија, кластер анализа, димензиона редукција, текстуални алгоритми, аналитика токова великих података.
<i>Практична настава</i>
Литература:
1. Tom White, Hadoop: The Definitive Guide, O'Reilly, 2012.
2. Nick Pentreath, Machine Learning with Spark, Packt Publishing, 2015.
3. Wolfgang Karl Härdle, Henry Horng-Shing Lu, Xiaotong Shen (editors), Handbook of Big Data Analytics, Springer, 2018.
4. Judit Hurwitz, Alan Nugent, Fern Halper, Marcia Kaufman, Big Data for Dummies, John Wiley & Sons, Inc., 2013.

Број часова активне наставе: 10		Теоријска настава: 4		Практична настава: 6	
Методe извођења наставе: фронтални, групни, индивидуални и истраживачки.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена		
активност у току предавања		писмени испит			
практична настава		усмени испит	50		
колоквијум-и				
семинар-и	50				
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....					
*максимална дужина 2 странице А4 формата					