

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

<b>Студијски програм:</b> Докторске академске студије ИНФОРМАТИКА			
<b>Назив предмета:</b> Аналитика великих података			
<b>Наставник/наставници:</b> Александар Картељ, Ненад Митић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 9			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> 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.			
<b>Исход предмета:</b> Студент је оспособљен за даље усавршавање и самостални научни и стручни рад у области аналитике великих података. У стању је да анализира постављени проблем, додони податке, интегрише их са другим системима, складишти их, трансформише у одговарајући облик, анализира их одговарајућим техникама и представи добијене резултате на одговарајући начин.			
<b>Садржај предмета</b>			
<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>			
<b>Литература:</b>			
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 Hornig-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.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 10		<b>Теоријска настава:</b> 4	<b>Практична настава:</b> 6
<b>Методe извођења наставе:</b> фронтални, групни, индивидуални и истраживачки.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	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			