

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

Студијски програм: Основне академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Истраживање података 1			
Наставник/наставници: Ненад Митић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Увод у математичку логику, Програмирање 1, Програмирање 2, Увод у релационе базе података			
Циљ предмета: Стицање општих знања о методама истраживања података и могућностима њихове примене.			
Исход предмета: По завршетку курса студент је упознат са основним методама истраживања података и оспособљен за њихову практичну примену.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод у истраживање података. Основни појмови и дефиниције. Преглед технике истраживања података. Типови техника, основни циљеви и проблеми. Подаци: типови, препроцесирање, квалитет, мера сличности и различитости. Припрема података: сумаризације, чишћење, интеграција и трансформација, редукција и дискретизација. Правила придруживања, корелација и анализа честих образаца. Технике класификације: основни концепти и метрике. Статистички засновани алгоритми, алгоритми засновани на растојању и дрветима; алгоритми засновани на правилима, неуронским мрежама и подржавајућим векторима; укалупљивање модела. Груписање података (кластеровање). Основни концепти и алгоритми. Хијерархијски и партициони алгоритми. Анализа елемената ван граница. Визуализација података и резултата.			
<i>Практична настава</i>			
Литература:			
1. Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Anuj Karpatne, Vipin Kumar: Introduction to Data Mining, 2nd ed, Pearson Education, 2019.			
2. Xindong Wu, Vipin Kumar (eds.): The Top Ten Algorithms in Data Mining, CRC Press, 2009.			
3. Charu C. Aggarwal: Data Mining The Textbook, Springer, 2015.			
Наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу.			
Број часова активне наставе: 5	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: фронтални, групни, индивидуални и практични.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	30	писмено-усмени испит	70
семинар-и		
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			