

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Рачунарство и информатика		
Изборно подручје (модул)		Инжењерство података		
Врста и ниво студија		Мастер академске студије		
Назив предмета		Технике и методе анализе података		
Наставник (за предавања)		Стојковић Р. Сузана		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Марковић М. Ивица		
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	4	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Упознавање студената са задацима анализе података са посебним освртом на примену техника и метода анализе података у анализи текста и претраживању информација.			
Исход предмета	Након одслушањог курса студент треба да буде упознат са принципима на којима раде системи за анализу података, да буде оспособљен да препозна који алгоритма анализе података треба да примени у решавању конкретног проблема да користи постојеће алате за анализу података као и да развија сопствене.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Појам анализе података и области примене. Типови скупова података и типови атрибута. Проблем квалитета података. Препроцесирање података. Мере сличности и разлике међу подацима. Истраживачка анализа података: сумарне статистике, визуелизација података. Подела метода за анализу података. Линеарна регресија. Алгоритми за класификацију: стабла одлучивања, наивна Бајесова метода и метода потпорних вектора. Евалуација класификатора. Методе за кластеризацију: метода К средина, методе за хијерархијску кластеризацију. Асоцијативна анализа. Алгоритми за креирање асоцијативних правила.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Анализа података коришћењем доступних визуелних алата. Имплементација метода за анализу података у програмском језику R или Python.			
Литература				
1	P.-N.Tan, M. Steinbach, A. Karpatne, V. Kumar: Introduction to data mining, Addison Wesley, Second edition, 2017.			
2	D. T. Larose: Data mining methods and models", JONN WILEY & SONS, 2006			
3	Материјали са предавања и вежби доступни на сајту Катедре			
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	1	0		
Методе извођења наставе	Предавања, рачунске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		
практична настава	20	усмени испит		40
колоквијуми				
семинари	40			