

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Заједнички		
Врста и ниво студија		Докторске студије		
Назив предмета		Напредне теме у инжењерству података и знања		
Наставник (за предавања)		Стоименов В. Леонид, Стојковић Р. Сузана		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	10	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Да се омогући студентима увид у актуелна истраживања у области инжењерства података и знања, напредне концепте и моделе база података, нове апликације за базе података и базе знања, претраживања информација, интеграције информација, е-система, процеса откривања података и знања.			
Исход предмета	Студенти ће бити у стању да препознају актуелне проблеме у овој области, и потенцијална решења. Биће у стању да примене неке од предложених метода и техника и биће оспособљени за критички приступ њиховом вредновању. Студенти ће бити оспособљени за истраживање у доменима актуелних теоријских тема.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Напредни концепти и модели, укључујући просторне, временске, мултимедијалне, дистрибуиране, и мобилне базе података. NoSQL базе података и нови концепти у организацији података. Велика количина података, особине, начини прикупљања, смештања и обраде. Системи за анализу велике количине података. Друштвене мреже као извори података. Претраживање информација. Интелигентни агенти за претраживање података на Web-у. Знање, репрезентација знања, семантика и онтологије. Велике базе знања. Процес откривања знања: код просторних база података, мултимедијалних, Web mining, откривање знања из текста. Нове апликације за базе података и базе знања: документационе базе података, Web и базе података, е-пословање, е-управа, е-учење, складишта података, data mining.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Пројектовање, развој и имплементација система за обраду и анализу података. Пројектовање, развој и имплементација система заснованог на знању. Коришћење отвореног кода за имплементацију система за обраду података и знања.			
Литература				
	1	R. Emasri, S. Navathe, Fundamentals of Database Systems, Pearson; 7 edition (2016), ISBN 10: 1292097612 ISBN 13: 9781292097619		
	2	S. Russel, P. Norvig, Artificial intelligence - A Modern Approach, Pearson, 3rd edition, (2016), ISBN-10: 1292153962, ISBN-13: 978-1292153964		
	3	J.Han, M. Kamber, J. Pei, Data Mining: Concepts and Techniques, The Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems, 3rd Edition, (2011), ISBN-10: 9780123814791, ISBN-13: 978-9380931913		
	4	Erl, Khatkhat & Buhler, Big Data Fundamentals: Concepts, Drivers & Techniques (2016), Prentice Hall, ISBN-13: 9780134291079		
	5			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	0	0	0	0
Методе извођења наставе	Курс се састоји од предавања, студентских презентација, израде домаћих задатака и пројекта.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		
практична настава		усмени испит		50
колоквијуми				
семинари	50			