

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм	Вештачка интелигенција и машинско учење			
Изборно подручје (модул)				
Врста и ниво студија	Мастер академске студије			
Назив предмета	Обрада природних језика			
Наставник (за предавања)	Стојковић Р. Сузана, Смиљанић Марко			
Наставник/сарадник (за вежбе)	Стојковић Р. Сузана, Смиљанић Марко			
Наставник/сарадник (за ДОН)	Стојковић Р. Сузана, Смиљанић Марко			
Број ЕСПБ	5	Статус предмета (обавезни/изборни)	изборни	
Услов				
Циљ предмета	Циљ предмета је да се студенти упознају са основним концептима и идејама за обраду природних језика (Natural language Processing - NLP) и са применама тих концепата у апликацијама за: екстракцију информација, претраживање информација, анализу утисака, системима за одговарање на питања, сумаризацији текста...			
Исход предмета	Након одслушаног курса студент стиче теоретска и практична знања неопходна за развој апликација базираних на обради природних језика.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Појам и задаци обраде природних језика. Издвајање речи. Нормализација речи. Алгоритми за исправљање грешака у писању речи. Сегментација реченице. Статистички модели језика. N-грам модел. Одређивање врсте речи. Синтаксна анализа природних језика. Стохастичке бесконтексне граматике. СКУ алгоритам за синтаксну анализу. Семантичка анализа природних језика. Представљање значења помоћу логике предиката првог реда. Синтаксно-управљана семантичка анализа. Семантичке граматике. Екстракција информација. Апликације базиране на обради природних језика: анализа утисака, системи за одговарање на питања, сумаризација текста.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Упознавање са постојећим алатима отвореног кода за обраду података писаним природним језиком и за конверзију података из неструктурног облика (текста) у структурни.			
Литература				
	1	D. Jurafsky and J. H. Martin: Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistic and Speech Recognition, Second Edition, McGraw Hill, 2009.		
	2	S. Bird, E. Klein, E.: Natural Language Processing With Python, O'REILLI 2009.		
	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	1		
Методе извођења наставе	Предавања, аудитивне вежбе, лабораторијске вежбе, самосталан рад студената на изради домаћих задатака и пројеката			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		
практична настава	20	усмени испит		20
колоквијуми				
пројекат	50			