

NAZIV PREDMETA	Obrada prirodnog jezika					
Kod	PMII45	Godina studija	2			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Branko Žitko	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	20			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Modeli dubokog učenja postaju prikladni za opis složenih sastavnica jezika. Često, modeli dubokog učenja se mogu trenirati s jedinstvenim modelom s kraja do kraja i ne zahtijevaju tradicionalno inženjerstvo značajki ili klasični pristup. Kolegij je praktičan uvod u opisivanje, proizvodnju, analizu i primjenu modela dubokog učenja u stvarnom svijetu za obradu prirodnog jezika.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	računalno programiranje i algoritmi, osnove vjerojatnosti i statistike, matematička analiza i linearna algebra					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati osnovne modele dubinskog učenja koji se primjenjuju u obradi prirodnog jezika 2. opisati osnovne modele dubinskog učenja za obradu prirodnog jezika 3. izraditi programsku podršku za pohranu i analizu modela dubokog učenja kod obrade prirodnog jezika 4. analizirati i procijeniti performanse modela dubokog učenja 5. implementirati modele dubokog učenja za obradu prirodnog jezika 6. primijeniti duboke modele učenja na probleme stvarnog svijeta 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod i pregled kolegija 2. Reprerentacije riječi pomoću vektora 3. Globalni vektori za reprezentaciju riječi 4. Klasifikacija prozora riječi i neuronske mreže 5. Parsiranje ovisnosti 6. RNN i jezični modeli 7. Strojno prevođenje i napredni RNN 8. Neuralno strojno prevođenje i modeli s pažnjom 9. Modeli s kraja do kraja za obradu govora 10. CNN u obradi prirodnog jezika 11. Rekurzivna neuronska mreža stabala i parsiranje konstitutivnosti 12. Rješavanje anafora 13. Dinamičke neuronske mreže za odgovaranje na pitanja 					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> online u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Pohađajte predavanja i vježbi, rješavanje domaće zadaće i drugih zadataka					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje	1	Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Domaće zadaće	
	Esej		Seminarski rad		(ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(ostalo upisati)	

<i>bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Pisani ispit	1,5	Projekt	1	(ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	1. Domaća zadaća (25%) 2. Projekt (25%) 3. Pisani ispit (50%) Studenti moraju imati prolaznu ocjenu iz sva tri gore navedena aspekta ocjenjivanja					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija		
	D. Jurafsky, J. H. Martin, (2000) Speech and Language Processing, PrenticeHall	1				
	C. D. Manning, H. Schütze, (1999) Foundations of Statistical Natural Language Processing					
Dopunska literatura	Relevantni istraživački članci					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Anonimna anketa, izravna povratna informacija, uspjeh na ispitu, samoprocjena					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						