



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (МАС)

Информационо инжењерство

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационо инжењерство																												
Назив предмета	01.M20152 Софтверска анализа друштвених мрежа																												
Наставник (ци)	Јовановић М. Јелена, Редовни професор																												
Статус предмета	И																												
Број ЕСПБ	6																												
Услов	Нема																												
Предмети предуслови	Нема																												
Циљ предмета	<p>Упознати студенте са различитим методама и техникама за анализу друштвених мрежа као друштвеног графа.</p> <p>Упознати студенте са различитим методама и техникама анализе текстуалних садржаја које креирају и размењују актери у друштвеним мрежама.</p> <p>Развити код студената практичне вештине у примени горе наведених метода и техника коришћењем одговарајућих софтверских библиотека (R, Python).</p>																												
Исход предмета	<p>Студенти ће разумети и знати да примене различите методе и технике за анализу друштвених мрежа, укључујући методе и технике за анализу а) мрежне структуре и б) садржаја које актери у мрежи размењују.</p> <p>Студенти ће стећи практичне вештине потребне за развој програма који омогућује стицање детаљног увида у функционисање изабране друштвене мреже.</p>																												
Садржај предмета	<p>Теоријска настава</p> <p>Основни мрежни концепти: представљање података/знања у форми графа; карактеристике и индикатори мрежне структуре. Мере централности у мрежи. Детектовање заједница (кластера) у мрежи. Мрежни модели који објашњавају формирање и структуру мреже (ERGM, SAOM). Дифузија информација у мрежи.</p> <p>Методе и технике за предпроцесирање текста, односно, припрему текста за анализу.</p> <p>Методе за идентификовање тема у текстуалним садржајима (порукама) који се размењују у мрежи (нпр. моделовање тема, идентификација кључних речи и израза). Класификација текстуалних садржаја размењених у мрежи (нпр. према исказаним емоцијама, ставу, когнитивним или психолошким процесима).</p> <p>Методе за визуелизацију резултата анализе, као помоћ при интерпретацији резултата.</p> <p>Практична настава</p> <p>Упознавање са софтверским библиотекама (Python, R) за анализу друштвеног графа и анализу текста, у циљу развоја практичних вештина потребних за креирање апликација заснованих на методама и техникама обухваћеним теоријском наставом.</p>																												
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор-и</th> <th>Наслов</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>D. Easley and J. Kleinberg</td> <td>Networks, Crowds, and Markets: Reasoning about a Highly Connected World</td> <td>Cambridge University Press, New York, NY, USA</td> <td>2010</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Albert-László Barabási</td> <td>Network Science</td> <td>Cambridge University Press</td> <td>2016</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>J. Silge and D. Robinson.</td> <td>Text mining with R, A Tidy Approach</td> <td>O'Reilly Media</td> <td>2017</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>B. Bengfort, R. Bilbro, T. Ojeda</td> <td>Applied Text Analysis with Python: Enabling Language-Aware Data Products with Machine Learning.</td> <td>O'Reilly Media</td> <td>2018</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	1,	D. Easley and J. Kleinberg	Networks, Crowds, and Markets: Reasoning about a Highly Connected World	Cambridge University Press, New York, NY, USA	2010	2,	Albert-László Barabási	Network Science	Cambridge University Press	2016	3,	J. Silge and D. Robinson.	Text mining with R, A Tidy Approach	O'Reilly Media	2017	4,	B. Bengfort, R. Bilbro, T. Ojeda	Applied Text Analysis with Python: Enabling Language-Aware Data Products with Machine Learning.	O'Reilly Media	2018
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година																									
1,	D. Easley and J. Kleinberg	Networks, Crowds, and Markets: Reasoning about a Highly Connected World	Cambridge University Press, New York, NY, USA	2010																									
2,	Albert-László Barabási	Network Science	Cambridge University Press	2016																									
3,	J. Silge and D. Robinson.	Text mining with R, A Tidy Approach	O'Reilly Media	2017																									
4,	B. Bengfort, R. Bilbro, T. Ojeda	Applied Text Analysis with Python: Enabling Language-Aware Data Products with Machine Learning.	O'Reilly Media	2018																									
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови																								
		Вежбе	ДОН	СИР																									
	2	2	0	0	0																								
Методе извођења наставе	<p>Предавања у учионици уз помоћ рачунара, интернета и софтверских библиотека отвореног кода. Вежбе у рачунарским лабораторијама. Вежбе делом изводи наставник а студенти прате, а делом подразумевају самосталан рад студената, индивидуално или у групи, уз помоћ наставника.</p>																												
Оцене знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Пројектни задатак (теоријски део)</td> <td>Да</td> <td>50.00</td> <td>Пројектни задатак (практични део)</td> <td>Да</td> <td>50.00</td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Пројектни задатак (теоријски део)	Да	50.00	Пројектни задатак (практични део)	Да	50.00													
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																								
Пројектни задатак (теоријски део)	Да	50.00	Пројектни задатак (практични део)	Да	50.00																								