

<b>Naziv kursa: Metode velikih podataka u javnim politikama</b>		
<b>Nastavnik:</b> dr Nataša Krejić, dr Miloš Savić		
<b>Uslov za pohađanje kursa:</b> Podaci u javnim politikama		
<b>Jezik na kom se može pohađati kurs:</b> srpski, engleski		
<b>Ciljna grupa:</b> Zaposleni u javnom sektoru na različitim nivoima vlasti; istraživači naučnici zainteresovani da doprinesu donošenju odluka o pitanjima od javnog interesa, zaposleni u nevladinim organizacijama, zaposleni u kompanijama na poslovima odnosa s javnim sektorom, studenti.		
<b>Cilj kursa:</b> je da razvije skup veština za rad sa skupovima velikih podataka koji su dostupni u savremenom svetu. Kurs je koncipiran po principu "hands-on" treninga na realnim mikro-podacima. Glavni cilj je primena novih tehnika na analizu javnih politika korišćenjem i kombinovanjem velikih skupova heterogenih podataka koji potiču iz raznih izvora. Kurs se sastoji od predavanja i primera iz realnog sveta, uz odgovarajuće tehničke detalje mašinskog učenja, data majninga i analize podataka.		
<b>Ishod kursa:</b> Polaznici će razumeti ulogu velikih podataka u analizi javnih politika u procesu donošenja odluka od javnog interesa; razumeti teškoće i prednosti rada sa heterogenim velikim skupovima podataka, metode mašinskog učenja, metode za pretragu dostupnih izvora podataka na internetu i metode za vizualizaciju podataka i zaključaka dobijenih mašinskim učenjem. Polaznici će umeti da osmisle analizu uz izbor odgovarajućih metoda mašinskog učenja i identifikaciju potrebnih podataka kako bi definisali problem, predvideli efekte različitih opcija javnih politika koje se mogu razmatrati, predložili najbolju opciju uz argumentaciju zasnovanu na analizi.		
<b>Sadržaj kursa:</b>		
<i>Teorijska nastava</i>		
Uvod u analizu podataka u javnim politikama. Python. Skupovi velikih podataka. Podaci i javne politike. Mašinsko učenje. Analiza teksta. Pristrasnost u mašinskom učenju. Tehnike vizuelizacije podataka. Greške i metode za evaluaciju modela mašinskog učenja. Etika i privatnost u procesima prikupljanja i analize podataka.		
<i>Praktična nastava</i>		
Primena teorijskih koncepata na realnim podacima, studije slučaja. Individualni rad i pisanje eseja.		
<b>Literatura</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Big Data and Social Science: A practical guide to models and tools, Taylor Francis 2016, Ian Foster, Rayid Ghani, Ron Jarmin, Frauke Kreuter and Julia Lane</li> <li>2. K. Sheppard, Introduction to Python for Econometrics, Statistics and Data Analysis by</li> <li>3. Ryan Mitchell, Web Scraping with Python, O'Reilly Media, 2015</li> <li>4. James, G., Witten, D., Hastie, T., Tibshirani, R. An Introduction to Statistical Learning. Springer, 2013.</li> <li>5. Steven Bird, Ewan Klein, and Edward Loper. Natural Language Processing with Python – Analyzing Text with the Natural Language Toolkit. O'Reilly, 2009</li> </ol>		
<b>Broj časova aktivne nastave: 40</b>	<b>Teorijska nastava: 20</b>	<b>Praktična nastava: 20</b>
<b>Metode izvođenja nastave:</b> Predavanja, diskusija, izrada eseja, konsultacije.		

Dr Nataša Krejić je redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta u Novom Sadu. Oblast naučnog rada je numerička optimizacija, a predaje na master programima primenjene matematike i doktorskim studijama matematike.

Dr Miloš Savić je vanredni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta u Novom Sadu. Oblast njegovog naučnog rada je analiza podataka i mašinskog učenje, a predaje na osnovim i master programima računarskih nauka i informacionih tehnologija i doktorskim studijama informatike.