

NAZIV PREDMETA		Vizualizacija podataka				
Kod	PMII65	Godina studija	1			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Goran Zaharija	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj kolegija je upoznati se sa osnovnim metodama i alatima za vizualizaciju podataka. Studenti će se kroz kolegij upoznati sa načinima osmišljavanja i stvaranja različitih vizualizacija ovisno o dostupnim podacima i zadanim ciljevima. Također će naučiti kako evaluirati učinkovitost različitih tipova vizualizacije i kritički se osvrnuti na način prikaza podataka (boje, skaliranje, kodiranje). Studenti će kroz kolegij izraditi vlastite vizualizacije korištenjem aktualnih alata.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Osnove programiranja(u bilo kojem jeziku). Prethodno iskustvo sa Python i/ili JavaScriptom je poželjno ali nije obavezno.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Osmisliti i izraditi osnovne vizualizacije podataka korištenjem prikladnih alata.</li> <li>Vrednovati kredibilitet, etičnost i estetičnost vizualizacija podataka.</li> <li>Provesti istraživačku analizu podataka korištenjem vizualizacije.</li> <li>Spoznati način na koji interakcija, dizajn i znanost vizualizacije poboljšavaju osnovne aspekte vizualizacije.</li> <li>Spoznati kako zaobići najčešće pogreške u vizualizaciji podataka.</li> <li>Uočiti mogućnosti primjene vizualizacije podataka u stvarnim situacijama, te u različitim domenama.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> <li>Uvod u vizualizaciju podataka i web tehnologije.</li> <li>Skupovi podataka, učitavanje i obrada.</li> <li>Kodiranje i prikaz podataka</li> <li>Uobičajeni vizualizacijski idiomi</li> <li>Prostorna, mrežna i stablasta vizualizacija.</li> <li>Korištenje boja i veličina (skaliranja) u vizualizaciji.</li> <li>Interaktivna vizualizacija podataka</li> <li>Povezani pogledi (vizualizacije)</li> <li>Redukcija podataka</li> <li>Fokus podataka i kontekst.</li> </ol>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			

Obveze studenata	Prisustvo na predavanjima i vježbama, aktivno sudjelovanje na nastavnim aktivnostima, izrada domaćih radova, ispit.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	1,5
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	0,5		
	Pisani ispit	0,5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Prisustvo/sudjelovanje na nastavi (10%) Praktični rad ( 30%) Pismeni/usmeni ispit (60%)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>				<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Visualization Analysis & Design, Tamara Munzner (2014). (ISBN 9781466508910)					
	Alberto Cairo, The Truthful Art: Data, Charts, and Maps for Communication (Berkeley, California: New Riders, 2016).					
	Stephanie D. H. Evergreen, Effective Data Visualization: The Right Chart for the Right Data (Thousand Oaks, CA: Sage, 2017).					
Dopunska literatura	Nastavni materijali dostupni na Internetu, uključujući rješenja odabranih zadataka te dodatna znanstvena literatura					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, anonimna studentska anketa, uspješnost studenata na kolegiju, samoanaliza.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

