

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
245543	Geoinformacijski sustavi				Obvezni	3
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	6	
	30	15	15			
Nastavnik	doc.dr.sc. Sanja Šamanović doc.dr.sc. Hrvoje Matijević					
Suradnik	Tomislav Ciceli, pred.					
Cilj predmeta	Savladavanje tehnoloških i drugih praktičnih aspekata suvremenih GIS alata i osposobljavanje za implementaciju desktop i mobilnog GIS projekta temeljem zadanog konceptijskog modela. Terensko prikupljanje i unos podataka u GIS projekt te provedba jednostavne analize prikupljenih podataka.					
Ishodi učenja	1. - prepoznati potrebne geoprostorne podatke i pouzdanost za daljnju primjenu 2. - opisati domene primjene i vrste GiS-a 3. - interpretirati različitosti tehnoloških platforma za GIS 4. - prepoznati metode prikupljanja podataka za GIS 5. - objasniti način rada osnovne funkcionalnosti GIS-a za vektorske podatke i rasterske podatke					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	-					
Vrste izvođenja predmeta	Predavanja Vježbe u praktikumu Terenske vježbe				Komentari	
Obveze studenata	Predavanja, vježbe, pismeni i usmeni ispit					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina			Oblici nastave (sati)			
			Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje

- Povijest GIS-a; Sastavni dijelovi GIS-a; Svrhe uspostave GIS-a; Domene primjene GIS-a • Tehnološke platforme za GIS (Computer Aided Design - CAD, desktop GIS, mobilni GIS, Web GIS, Extract, transform, Load alati - ETL, prostorne baze podataka); Razine GIS-a (osobni, odjela, poduzeća, nacionalni); GIS arhitekture • Zapisivanje geoprostornih podataka u datoteke; Vektorski formati datoteka; Metode kompresije rastera; Rasterski formati datoteka • Primarne metode prikupljanja podataka – digitalna izmjera; Sekundarne metode prikupljanja podataka (alati, postupci, kvaliteta proizvedenih podataka, georeferenciranje opisnih podataka); Preuzimanje digitalnih podataka; Transformacija i strukturiranje podataka • Operacije nad atributima objekata; Dohvat podataka temeljem vrijednosti atributa; Boole-ova algebra za napredno filtriranje; Operacije koje ovise o jednostavnoj udaljenosti - buffering • Operacije koje ovise o spojenosti objekata; Mrežni model; Računanje puta najmanjeg troška; Problem putujućeg prodavača • Operacije nad atributima objekata koji su u traženom prostornom odnosu; Analitičke funkcionalnosti s preklapanjem; Analitičke funkcionalnosti sa sadržavanjem • Rasterski podaci; Rasterska algebra; Prostorno filtriranje; Računanje nagiba terena; Hidrološke operacije • Dinamički vid GIS-a; Ažuriranje geoprostornih podataka; Vrijeme u GIS-u

- Implementacija GIS okružja korištenjem desktop GIS alata • Proširenje implementacije okružja na mobilni GIS alat • Prikupljanje podataka na terenu korištenjem mobilnog GIS alata i prijenos u desktop okružje • Jednostavne operacije nad prikupljenim podacima korištenjem desktop GIS okružja

Obvezna literatura	1. [Matijević, H. (2019): Geoinformacijski sustavi – praktični pogled, skripta u rukopisu 2. [Burrough, P., McDonell, R., Lloyd, C. (2014): Principles of Geographical Information Systems, 3rd Edition, Oxford University Press, Oxford. 3. [Nastavni materijali na sustavu e-učenja
Dopunska literatura	1. [Huisman, O., de By, R (2009): Principles of Geographic Information Systems - An introductory textbook, Fourth edition, The International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC), Enschede, The Netherlands. https://webapps.itc.ut
Način provjere ishoda učenja	Kontinuirana provjera znanja putem kolokvija. Kolokviji se provode putem sustava e-učenja. Polaganjem kolokvija moguće je oslobođanje od pisanog dijela ispita. Usmeni ispit je obavezan za sve studente.
Završni / Diplomski rad	Da