

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
258182	WEB GIS				Obvezni	6
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	5	
	30	15	15			
Nastavnik	doc.dr.sc. Saša Vranić					
	doc.dr.sc. Hrvoje Matijević					
Suradnik						
Cilj predmeta	Savladavanje teorijskih koncepata i praktične primjene web tehnologija na domenu geoinformacija s naglaskom na specifična tehnološka dostignuća za izradu web GIS klijenata. Osposobljavanje za samostalnu izradu OGC mrežnih usluga i jednostavnih web GIS klijenata.					
Ishodi učenja	1. - objasniti način rada web aplikacija općenito i web GIS-a posebno 2. - implementirati i koristiti WFS i WMS usluge 3. - prepoznati rad kaskadnih stilskih uputa – CSS-a i objektnog modela dokumenta – DOM-a 4. - kreirati jednostavni web GIS preglednik korištenjem Javascript programskog jezika i web GIS biblioteke					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Geoinformacijski sustavi; Baze podataka					
Vrste izvođenja predmeta	Predavanja Vježbe u praktikumu Seminar i radionice				Komentari	
Obveze studenata	Predavanja, vježbe, seminar, pismeni i usmeni ispit					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina			Oblici nastave (sati)			
			Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje

- Arhitekture informacijskih sustava;
- Klijent-poslužitelj i više-slojne arhitekture;
- Koncepti servisno orijentirane arhitekture - SOA;
- Pojam i koncepti međuoperabilnosti • Vrste Web aplikacija; Dinamičke i statičke web aplikacije;
- Izrada Web aplikacija; Korištenje web aplikacija •
- Tehnologije za izradu web GIS-a; Povijest web GIS-a; Funkcionalnosti web GIS-a; Vrste i namjene web GIS-a; Primjeri implementacija web GIS-a • HTTP protokol; Zahtjevi POST i GET;
- Pojmovi URI, URL, URN • OGC mrežne usluge; Web Map Service - WMS; Web Feature Service - WFS; Web Coverage Service - WCS • Napredne HTML oznake (tablice, obrasci, okviri) • Osnovni mehanizmi CSS-a; Osobine blok elemenata; Nasljeđivanje stilskih uputa; Kaskadni stil formatiranja; Smještaj i Korištenje CSS uputa; CSS upute za font, boju, pozadinu, tekst, pravokutnik, klasifikacije, blok elemente; Validacija CSS uputa • Javascript programski jezik; Smještaj Javascript koda; Sintaksa Javascript jezika; Ugrađeni objekti u središnjem dijelu Javascript jezika; Događaji i upravljanje događajima; Objekti za rad s grafičkim korisničkim sučeljem • Objektni model dokumenta – DOM; Povezivanje HTML-a, Javascript-a i CSS uputa; Funkcije za realizaciju pristupa čvorovima, kreiranje i brisanje čvorova • Openlayers biblioteka za web GIS klijente; Povijesni razvoj i verzije; Osnovni elementi biblioteke (Mape, Pogledi, Izvori, Slojevi); Sklapanje web GIS klijenta • Izrada WFS i WMS usluga • Izrada web GIS klijenta korištenjem Javascript jezika i biblioteke za izradu web GIS klijenta Openlayers

Obvezna literatura	1. [1] Hofstetter, F. (2017). Computational Thinking on the Internet. Seattle: Kindle press.
Dopunska literatura	1. [1] W3C CSS Tutorial https://www.w3schools.com/css/default.asp [2] W3C Javascript Tutorial https://www.w3schools.com/js/default.asp [3] W3C JavaScript HTML DOM https://www.w3schools.com/js/js_htmlDOM.asp [4] OpenLayers tutorials https://openlayers.org/en/latest/d
Način provjere ishoda učenja	Kontinuirana provjera znanja putem kolokvija. Kolokviji se provode putem sustava e-učenja. Polaganjem kolokvija moguće je oslobađanje od pisanog dijela ispita. Usmeni ispit je obavezan za sve studente.
Završni / Diplomski rad	Da