

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar
	Uvod u geodeziju i geomatiku	Obvezni	1
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)	Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P S V E-učenje 30 0 30		6
Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Milan Rezo doc.dr.sc. Nikola Krajačić		
Suradnik			
Cilj predmeta	Stjecanje teorijskih i praktičnih znanja o osnovama geodezije i geomatike, metodama mjerjenja, obradi i interpretaciji izmjerениh i izračunatih podataka u geodeziji. Teorijski razumjeti te praktično primijeniti različite metode mjerjenja s ciljem određivanja koordinata tj. položaja, oblika i veličina različitih objekata na fizičkoj površini Zemlje. Vizualno i grafički prikazati mjerene podatke.		
Ishodi učenja	1. - opisati povijesni razvoj geodezije i geomatike 2. - objasniti osnovne pojmove i definicije u geodeziji i geomatici 3. - skicirati koncepte upravljanja prostornim podacima 4. - razumjeti i percipirati prostor te objasniti koncepte upravljanja prostorom 5. - definirati poslovne procese geodezije		
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Nema.		
Vrste izvođenja predmeta	Predavanja Terenske vježbe Samostalni zadaci	Komentari	
Obveze studenata	Predavanja, vježbe, pismeni i usmeni ispit		
Sadržaj predmeta			
Nastavna cjelina		Oblici nastave (sati)	
		Predavanja	Seminari
			Vježbe
			E-učenje

Osnovni pojmovi i principi izmjere. Koordinatni sustavi i koordinatni račun. Geodetska osnova za izmjjeru. Mjerni senzori i metode izmjere. Rekognosciranje terena, planiranje mjerena i stabilizacija geodetske osnove. Mjerenje kutova. Mjerenje duljina. Visine i određivanje visinskih razlika. Geometrijski i trigonometrijski nivelman. GNSS izmjera. Nove tehnologije mjerena u geomatici. Računanje koordinata. Propisi, norme i standardi za izmjjeru. Sustavi mjera. Mjerilo. Konverzije između različitih zapisa sustava mjera. Mjerni uređaji za mjerjenje pravaca i duljina. Centriranje i horizontiranje uređaja. Mjerenje horizontalnih i vertikalnih pravaca i duljina. Uspostava i mjerjenje poligonskih vlastova. Polarna metoda izmjere – Tahimetrija. Kartiranje mjereneih podataka. Geodetski mjerni uređaji za određivanje visinskih razlika. Ispitivanje i rektifikacija mjernih uređaja. Geometrijska metoda mjerena visinskih razlika. Obrada i izjednačenje nivelmanskih mjerena. GNSS za određivanje koordinata točaka detalja na fizičkoj površini Zemlje. Geodetski i geomatički instrumenti i senzori. Izrada geodetskog situacijskog nacrta s topografskim prikazom snimljenog terena. Računanje površina i njihova primjena.

Obvezna literatura	1. □ Rezo, M: Osnove mjerena i računanja u geomatici. Geotehnički fakultet. Interna skripta. Varaždin, 2019. 2. □ Rezo, M.: Ravninska geodezija-zbirka zadataka. Geotehnički fakultet. Varaždin, 2013.
Dopunska literatura	1. □ M. Džapo, M. Ivković, V. Cetl: Izmjera zemljista - interna skripta Geodetskog fakulteta u Zagrebu 2. □ Macarol S. (1977): Praktična geodezija. Tehnička knjiga Zagreb. 3. □ Benčić, D. (1990): Geodetski instrumenti. Školska knjiga Zagreb.
Način provjere ishoda učenja	Praćenje aktivnosti studenata tijekom teoretske i praktične nastave Poticanje kritičkog promišljanja i vlastite inicijative za istraživanjem Vrednovanje kvalitete izrađenih projekata te njihova prezentacija Praćenje usvojenih znanja putem kolokvijima tijekom nastave Pismeni i usmeni ispit. Vrednovanje rezultata studentske ankete
Završni / Diplomski rad	Da