

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	6	
	30	0	30			
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 mjerenja, obradi i interpretaciji izmjerenih i izračunatih podataka u geodeziji. Teorijski razumjeti te praktično primijeniti različite metode mjerenja 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 izmjeru. Mjerni senzori i metode izmjere. Rekognosciranje terena, planiranje mjerenja i stabilizacija geodetske osnove. Mjerenje kutova. Mjerenje duljina. Visine i određivanje visinskih razlika. Geometrijski i trigonometrijski nivelman. GNSS izmjera. Nove tehnologije mjerenja u geomatici. Računanje koordinata. Propisi, norme i standardi za izmjeru. Sustavi mjera. Mjerilo. Konverzije između različitih zapisa sustava mjera. Mjerni uređaji za mjerenje pravaca i duljina. Centriranje i horizontiranje uređaja. Mjerenje horizontalnih i vertikalnih pravaca i duljina. Uspostava i mjerenje poligonskih vlakova. Polarna metoda izmjere – Tahimetrija. Kartiranje mjerenih podataka. Geodetski mjerni uređaji za određivanje visinskih razlika. Ispitivanje i rektifikacija mjernih uređaja. Geometrijska metoda mjerenja visinskih razlika. Obrada i izjednačenje nivelmanskih mjerenja. GNSS za određivanje koordinata točaka detalja na fizičkoj površini Zemlje. Geodetski i geomatički instrumenti i senzori. Izrada geodetskog situacijskog nacrtu s topografskim prikazom snimljenog terena. Računanje površina i njihova primjena.

Obvezna literatura	1. [] Rezo, M: Osnove mjerenja 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 zemljišta - 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