

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
129554	Geodezija				Obvezni	2
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	30	3
	30		30			
Nastavnik	doc.dr.sc. Nikola Kranjčić					
Suradnik	Zlatko Horvat predavač					
Cilj predmeta	Stjecanje osnovnih znanja o geodeziji kao znanosti. Primjena geodetskih instrumenata i sprava pri jednostavnim geodetskim radovima. Stjecanje osnovnih znanja o načinu izmjere, izračunu izmjerenih podataka i vrstama geodetskih poslova koji se primjenjuju u graditeljstvu.					
Ishodi učenja	1. - prepoznati svrhu primjene geodezije u graditeljstvu - razlikovati geodetske metode izmjere za obavljanje jednostavnih geodetskih poslova u graditeljstvu - izabrati geodetske instrumente i pribor za obavljanje jednostavnih geodetskih mjerenja - koristiti se teodolitom, mjernom stanicom, nivelirom i geodetskim priborom za jednostavnu geodetsku izmjeru - provesti jednostavna geodetska mjerenja duljina, kutova i visinskih razlika - izračunati koordinate i nadmorske visine točaka te iz koordinata točaka duljine, smjerne kutove i površine u ravnini - izračunati poligonski i nivelmanski vlak jednostavnom metodom izjednačenja - koristiti kartu, plan i posebnu geodetsku podlogu za projektiranje u graditeljstvu - ocijeniti točnost direktnih mjerenja					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Nema uvjeta					
Vrste izvođenja predmeta	Laboratorijske vježbe Predavanja Terenske vježbe Samostalni zadaci				Komentari	
Obveze studenata	Predavanja su obavezna. Vježbe su obavezne. Redoviti student može izostati 30% predavanja i 30% vježbi, ali mora izraditi sve programe, računanja i sl. koji su zadani na vježbama. Izvanredni student može izostati 60% predavanja i 30% vježbi, ali mora izraditi sve programe, računanja i sl. koji su zadani na vježbama. Za veći izostanak treba se opravdati (liječnička potvrda, potvrda poduzeća i sl.)					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina			Oblici nastave (sati)			
			Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje

Geodezija - nastanak, definicija i podjela. Sustav mjera za dužine, površine i kutove. Geodetske instrumenti, sprave i pribor za mjerenje. Metode i način mjerenja horizontalnih pravaca i vertikalnih kutova, računanje definitivnih izmjerenih pravaca i kutova. Način mjerenja dužina direktno i posredno. Barometrijski nivelman. Hidrostatski nivelman. Geometrijski nivelman. Trigonometrijski nivelman. Prvi nivelman visoke točnosti (I.NVT). Drugi nivelman visoke točnosti (II.NVT). Oblik i veličina Zemlje. Određivanje položaja točaka na elipsoidu. GNSS mjerenja. Svjetski geodetski sustav - WGS84 (World Geodetic System 1984). Kartografsko preslikavanje Zemlje na ravninu. Kartografske projekcije i njihova podjela. Gauss-Krügerova projekcija. Stari državni projekcijski koordinatni sustav – HDKS. Novi državni projekcijski koordinatni sustav - HTRS96/TM. Osnove koordinatnog računa u ravnini, računanje smjernog kuta i koordinata točaka u HDKS i HTRS96/TM koordinatnom sustavu, računanje površina iz koordinata. Triangulacija, triangulacijska GNSS mreža na području Republike Hrvatske. Poligonski vlak. Ortogonalna metoda izmjere. Polarna metoda izmjere. Karte i planovi, mjerilo karte, kartiranje, pribor za kartiranje, vrste programa za računalno tehničko crtanje. Geodetski radovi od namjere za gradnju građevine do završetka gradnje. Katastar zemljišta (nekretnina) i zemljišna knjiga. Posebna geodetska podloga. Parcelacija zemljišta i izrada parcelacijskog elaborata. Iskolčenje građevine. Upis građevine u katastar zemljišta (nekretnina) i zemljišnu knjigu. Vrste pogrešaka mjerenja. Direktna, posredna i uvjetna mjerenja. Ocjena točnosti direktnih mjerenja.

2

2

Obvezna literatura	1. Rezo, M.: Ravninska geodezija - zbirka zadataka, SuZ, GFV, Varaždin, 2013. 2. Jakopec, V.: Predavanja iz geodezije na Sveučilištu Sjever
Dopunska literatura	1. Benčić, D., Solarić, N.: Mjerni instrumenti i sustavi u geodeziji i geoinformatici, Školska knjiga, Zagreb, 2008. 2. Marjanović Kavanagh, R.: Geodezija za rudare i geologe, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološkonaftni fakultet, Zagreb, 2008. 3. Lasić Z.: Geodetski instrumenti – predavanja, Zagreb 2007. (INTERNET) 4. Medak, D., Pribičević, B.: Geodezija u građvinarstvu, V.B.Z. d.o.o., Zagreb, 2003. 5. Kapović, Z.: Geodezija u niskogradnji, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Zagreb, 2010.
Način provjere ishoda učenja	Uvjeti za potpis: izvršiti zadano pod rubrikom "obaveze studenata" Kolokvij na kraju semestra, te redoviti ispitni rokovi. Položeni kolokvij oslobađa polaganje ispita.
Završni / Diplomski rad	Da