

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      30	30	3
Nastavnik	doc.dr.sc. Nikola Kranjčić		
Suradnik	Lucija Meštrić, asist. Dorotea Lovrenčić, asist.		
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 izmjerениh 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 mjerena - koristiti se teodolitom, mjernom stanicom, nivelirom i geodetskim priborom za jednostavnu geodetsku izmjерu - provesti jednostavna geodetska mjerena 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 mjerena		
Uvjeti za upis predmeta (odslužan 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 (lijечnička 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 mjerjenje. Metode i način mjerjenja horizontalnih pravaca i vertikalnih kutova, računanje definitivnih izmjerjenih pravaca i kutova. Način mjerjenja 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 mjerjenja. 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, trianulacijska 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 zemljишna knjiga. Posebna geodetska podloga. Parcelacija zemljišta i izrada parcelacijskog elaborata. Iskolčenje građevine. Upis građevine u katastar zemljišta (nekretnina) i zemljishnu knjigu. Vrste pogrešaka mjerjenja. Direktna, posredna i uvjetna mjerjenja. Ocjena točnosti direktnih mjerjenja.

2

2

Obvezna literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rezo, M.: Ravninska geodezija - zbirka zadataka, SuZ, GFV, Varaždin, 2013.</li> <li>2. Jakopec, V.: Predavanja iz geodezije na Sveučilištu Sjever</li> </ol>
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benčić, D., Solarić, N.: Mjerni instrumenti i sustavi u geodeziji i geoinformatici, Školska knjiga, Zagreb, 2008.</li> <li>2. Marjanović Kavanagh, R.: Geodezija za rudare i geologe, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološkonaftni fakultet, Zagreb, 2008.</li> <li>3. Lasić Z.: Geodetski instrumenti – predavanja, Zagreb 2007. (INTERNET)</li> <li>4. Medak, D., Pribičević, B.: Geodezija u građvinarstvu, V.B.Z. d.o.o., Zagreb, 2003.</li> <li>5. Kapović, Z.: Geodezija u niskogradnji, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Zagreb, 2010.</li> </ol>
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